




Acta

Medica

Croatia



Vol. 64 2010.
Broj 5
Zagreb

UDC 61 • AMCREF 64 (5)
311-488 (2010)
ISSN 1330-0164

ACTA MEDICA CROATICA

GLASILO AKADEMIJE MEDICINSKIH ZNANOSTI HRVATSKE
Journal of the Academy of Medical Sciences of Croatia,
Praška 2/III
10000 Zagreb
Croatia

Urednica – Editor-in-Chief
NASTJA KUČIŠEC-TEPEŠ

Gošća urednica – Guest Editor
SELMA ŠOGORIĆ

Tajnik – Editorial Assistant
ILIJA KUZMAN

Tehnička urednica – Editor
DUNJA BERITIĆ-STAHULJAK

Urednički odbor – Section Editors
Iva Alajbeg, Marko Banić, Nikolina Bašić Jukić, Iva Dekaris, Marko Duvnjak, Josip Djelmiš, Alenka Gagro, Josipa Kern, Petar Kes, Dragutin Košuta, Ratko Matijević, Zvonko Rumboldt, Adriana Vince

Predsjednica Uredničkog savjeta – Chief Council
JASNA LIPOZENČIĆ

Urednički savjet – Editorial Council
Mladen Belicza (Zagreb), Eugenija Cividini (Zagreb), Theodor Dürrigl (Zagreb), Vladimir Goldner (Zagreb), Hans Georg Fassbender (Mainz), Olga Jelić (Slavonski Brod), Tatjana Jeren (Zagreb), Vjekoslav Jerolimov (Zagreb), Anica Jušić (Zagreb), Eduard Klain (Zagreb), Luka Kovačić (Zagreb), Jan Murker (München), Vasilije Nikolić (Zagreb), M. William Novick (Memphis), Vlado Oberiter (Zagreb), Željko Reiner (Zagreb), Danijel Rukavina (Rijeka), Melita Valentić-Peruzović (Zagreb), Pietro Vajlo (Napoli), John Wallwork (Cambridge), Ljiljana Zergollern-Čupak (Zagreb), Željko Zupančić (Zagreb)

Adresa Uredništva – Address of the Editorial Board
ACTA MEDICA CROATICA
Akademija medicinskih znanosti Hrvatske
Praška 2/III
10000 Zagreb, Hrvatska
Tel/fax: +385 1 46 40 586; E-mail: amzh@zg.t-com.hr

Časopis se tiska pet puta godišnje. Naručuje se neposredno od Uredništva. Godišnja pretplata u zemlji iznosi za ustanove 350,00 kn, za pojedince 150,00 kn, a uplaćuje se na broj računa 2360000-1101481831. Pretplata u inozemstvu iznosi protuvrijednost US \$ 150.- koju treba uplatiti na račun Privredna banka Zagreb, d.d. No. 70310998200-137182; Akademija medicinskih znanosti Hrvatske, 10 000 Zagreb, Praška 2/III, Hrvatska (za Acta Medica Croatica).

The Journal is published five4 times a year. Orders can be placed directly to our Editorial Office. The annual subscription in the country for institutions 350.00 kn, for individuals 150.00 kn to be paid to the account No. 2360000-1101481831; abroad: the equivalent of US \$150.- to be paid to our foreign currency bank account „Privredna banka Zagreb, d.d.“ No. 703109982800-137182; Akademija medicinskih znanosti Hrvatske, 10 000 Zagreb, Praška 2/III, Hrvatska (for Acta Medica Croatica).

Lektor – Lector
Antonija Redovniković

Omotna stranica – Cover design
Ivan Picelj

Tisak – Printed by
ABF Group, 10000 Zagreb, Croatia

Tiska se u 500 primjeraka – Printed in 500 copies

Tiskanje časopisa potpomognuto je financijskim sredstvima Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske
The printing of the Journal is subsidized by the Ministry of Science, Education and Sports of the Republic of Croatia

acta medica croatica

Časopis Akademije medicinskih znanosti Hrvatske
ActaMedCroatica • Vol. 64Br. 5 • Str. 311-488 Zagreb, prosinac 2010.
The Journal of the Academy of Medical Sciences of Croatia

JAVNOZDRAVSTVENA PRAKSA U HRVATSKOJ DANAS

Indexed/abstracted in:

Biosis Previews

Cancerlit

Embase/Excerpta Medica

Health Planning and Administration

Medline/Index Medicus

Toxline

JAVNOZDRAVSTVENA PRAKSA U HRVATSKOJ DANAS

SELMA ŠOGORIĆ

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

Adresa za dopisivanje: Doc. dr. sc. Selma Šogorić, dr. med.
Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“
Rockefellerova 4
10000 Zagreb, Hrvatska
E-pošta: ssogoric@snz.hr

Kao i hrvatsko društvo i hrvatsko javno zdravstvo u posljednjih tridesetak godina prolazi kroz značajni period tranzicije – traženja i promjene identiteta. Uloga javnog zdravstva bila je jasno definirana i visoko vrednovana tridesetih godina prošloga stoljeća u eri tzv. „sanitarnog“ javnog zdravstva. Pedesete, šezdesete i sedamdesete godine prošlog stoljeća, doba sjajnog tehnološkog napretka, obilježene „bio-medicinskim“ pristupom zdravlju i okretanju pojedincu razdoblje su svojevrstnog „povlačenja“ javnog zdravstva. Tek sredinom osamdesetih, potaknuto pokretom Zdravlja za sve i konceptom promicanja zdravlja, javno je zdravstvo počelo ozbiljnije preispitivati svoju „novu“ funkciju i identitet. „Vratilo“ se zajednici, društvenim mrežama i socio-dinamskom poimanju zdravlja.

U zemlji u kojoj se profesionalno javno zdravstvo još uvijek dominantno bavi jednosmjernim prikupljanjem podataka, ali s druge strane provodi i briljantne, suvremene javnozdravstvene intervencije, važno je, prije bilo koje aktivnosti, dobiti pregled postojeće prakse. S tim je ciljem Hrvatsko društvo za javno zdravstvo organiziralo 2. Hrvatski kongres preventivne medicine i unaprjeđenja zdravlja. Kongres, koji se održavao u Zagrebu od 13. do 16. listopada 2010. godine, okupio je oko 450 sudionika - zdravstvenih djelatnika, predstavnika lokalne i regionalne samouprave i politike te nevladinog sektora. Namjera nam je bila da temeljem prijavljenih radova te temeljem izvještaja moderatora koji prate paralelne radionice dobijemo pregled sadašnjeg

stanja (engl. *State of Art*) hrvatskog javnog zdravstva i javnozdravstvene medicine.

Četiri centralne teme kongresa: Društvo i zdravlje, Javnozdravstvene intervencije, Sustav zaštite zdravlja i Politika zdravlja bile su podijeljene u 19 podtema, „staza“ za paralelne usmene i poster prezentacije i radionice, sve nadsvodeno glavnom temom Kongresa - Nejednakosti u zdravlju. Uz prezentaciju vlastitih postignuća, s preko 310 prihvaćenih prezentacija autora iz Republike Hrvatske, Kongres je pružio priliku za razmjenu iskustava i učenje od drugih (50-tak prihvaćenih prezentacija autora iz Bosne i Hercegovine, Srbije, Slovenije, Makedonije i drugih europskih zemalja te 16 pozvanih predavača među kojima su bili i gosti iz Velike Britanije, Austrije, Nizozemske, Belgije i Izraela te dvoje visokih dužnosnika Svjetske zdravstvene organizacije iz Ženeve i Kopenhagena). Vremenski i prostorno ograničenje trajanja Kongresa riješili smo inovativnim pristupom. Da bi svima, ne samo „preventivcima“, dali priliku za prezentaciju sažetaka druge „nemedicinske“ ili kliničke struke „ubacili“ smo u iste podteme. Ograničili smo vrijeme pojedinačnog izlaganja odlučivši se dominantno za poster prezentacije. Četrdesetak vodećih hrvatskih javnozdravstvenih profesionalaca činilo je „pul“ moderatora. Za svaku radionicu imenovan je par moderatora koji je vodio predstavljanje i raspravu, ali i kroz pisano izvješće omogućio „snimanje stanja“ i temeljem prikazanog ocjenu javnozdravstvene prakse u Hrvatskoj u ovom trenutku u području svoje ekspertize (podteme).

Prikaz sadašnjeg stanja i (predvidivih) izazova koji stoje pred nama bio je podloga za završnu vođenu raspravu na Kongresu. No rasprava Kongresom nije završena. Ovim tematskim brojem Acta Medica Croatica JAVNOZDRAVSTVENA PRAKSA U HRVATSKOJ DANAS otvaramo stručnu raspravu koja ima za cilj odrediti pravce razvoja profesije u sljedećih pet godina. Izvorni i pregledni radovi koje ovdje objavljujemo, odabrani među četrdesetak pristiglih cjelovitih radova, trebaju pojasniti u kojim to područjima našeg djelovanja postoji nesklad između mogućeg i postojećeg. Što to suvremena javnozdravstvena znanost i praksa nudi? Što od toga, i kako, mi koristimo? Na čemu posebno trebamo raditi i koje to kompetencije (i kod koga - javnosti, struke, politike) trebamo izgrađivati?

Funkcioniranje suvremenog javnog zdravstva opisujemo trima temeljnim funkcijama: funkcijom procjene, funkcijom razvoja zdravstvene politike i funkcijom osiguranja javnozdravstvenih aktivnosti i djelovanja. Te funkcije nisu nezavisne, naprotiv funkcija procjene sastavni je dio kako funkcije razvoja politike tako i funkcije osiguranja. Kako bismo što sustavnije preispitali JAVNOZDRAVSTVENU PRAKSU U HRVATSKOJ DANAS prikazane smo radove vezali uz temeljne funkcije.

Prvi rad pod nazivom „Procjena zdravlja i zdravstvenih potreba populacije - javnozdravstvena praksa u Hrvatskoj danas“, autora S. Vuletića, S. Šogorić, Đ. Malatestinić i I. Božičević odlično otvara temu procjene. Autori prikazuju kako to danas ocjenjujemo zdravlje i zdravstvene potrebe stanovništva - od rutinskog procesa prikupljanja mortalitetne i morbiditetne statistike (njezinih prednosti i slabosti, korisnosti) preko pokretanja populacijskih studija do uvođenja kvalitativno analitičkog pristupa, doprinosa zajednice i razvoja studije potreba najpogođenijih grupa u populaciji.

Prva od temeljnih funkcija javnog zdravstva - funkcija procjene zdravlja i zdravstvenih potreba stanovništva uključuje i istraživanje pojavljivanja neželjenih i neočekivanih zdravstvenih događaja i zdravstvenih rizika. Ono podrazumijeva postojanje sustava kontinuiranog praćenja kroz epidemiološki sustav izvještavanja i nadzora (da bi se spriječilo širenje bolesti ili dodatne neželjene učinke) i nadziranje čimbenika okoliša s ciljem sprječavanja neželjenih zdravstvenih događaja (uključivo procjenu rizika i rukovođenje rizicima u okolišu). Autori M. Smoljanović i K. Vitale u svom su radu dali prikaz zajedničkog razmišljanja dviju profesija, epidemio-

loga i ekologa, koje imaju ključnu ulogu u procesu nadzora nad neželjenim zdravstvenim događajima. Inovativni rad „iz prakse“ vezan uz temu nadzora i praćenja je rad „Nadziranje nitrata u vodi za piće na području Koprivničko-križevačke županije“, autorica J. Nemčić-Jurec i D. Vadla.

Stanje druge funkcije - oblikovanja politike zdravlja analiziraju tri rada. Autorica U. Rodin prikazuje nacionalni program za Rome i analizira (uspjehe i neuspjehe) u praćenju provođenja Akcijskog plana, mjerenju zdravstvenog stanja i dostupnosti zdravstvene zaštite toj specifičnoj populaciji. Drugi je rad autora S. Šogorić, A. Džakule, O. Polašeka, S. Grozić-Živolić i S. Langa koji se bavi izgradnjom politike zdravlja na županijskoj razini programom „Rukovođenje i upravljanje za zdravlje“ (jačanje javnozdravstvenog i upravljačkog kapaciteta lokalne samouprave kao preduvjet provođenja procesa decentralizacije). Treći iz skupine je rad M. Strnad koji prikazuje nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke i debelog crijeva - od prepoznavanja značenja problema, stvaranja podrške nacionalne razine do razvoja planova i mjerenja uspješnosti njihove implementacije. Odličan prikaz tog posljednjeg „na terenu“ je rad R. Kutnjak Kiš „Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva - iskustva, rezultati i poteškoće u implementaciji programa u Međimurskoj županiji“. Autorica u njemu prikazuje način organizacije, rezultate procesa i ishoda te glavne poteškoće u provedbi programa u Međimurskoj županiji te predlaže mjere za poboljšanje, reorganizaciju programa, kako bi se što prije postigli postavljeni ciljevi te osigurala potrebna razina kvalitete.

Treću temeljnu funkciju javnog zdravstva - funkciju osiguranja javnozdravstvenih aktivnosti i djelovanja opisuje najveći broj radova. Ovu seriju, ne bez razloga otvaramo radom „Istraživanje zdravstvenog sustava u Republici Hrvatskoj 1990-2010“ autora J. Kovačević, S. Šogorić, A. Džakule. Temeljem opsega i sadržaja recenziranih znanstvenih publikacija koje donose rezultate istraživanja zdravstvenog sustava u RH u navedenom razdoblju željelo se procijeniti postoji li podloga za „informirano“ odlučivanje u sustavu i o sustavu zdravstva. Slični cilj, ali prikazom s aspekta informatizacije ima i rad „Učinkovitost javnozdravstvenih nadzornih sustava“, autora J. Kern, M. Erceg i T. Poljičanin.

U radu „Farmakoekonomski pokazatelji potrošnje lijekova u Republici Hrvatskoj i Gradu Zagrebu u 2008. godini“, D. Štimac i I. Štambuk daju ciljani

prikaz jednog od segmenata zdravstvene zaštite i zdravstvene politike – potrošnje lijekova. Niz radova koji slijede govore o resursima – sustavu zaštite zdravlja i zdravstvenim djelatnicima. Izazovi različitih razina sustava zdravstvene zaštite sadržaj su radova T. Poljičanin, M. Šekerija i Ž. Metelko „Cro-Diab web i unaprjeđenje dijabetološke skrbi u primarnoj zdravstvenoj zaštiti“, „Proaktivni pristup preventivnom radu u obiteljskoj medicini“, autora M. Katić, V. Jureše, B. Bergman-Marković, D. Jurković, S. Predavec, M. Hrastinski i drugih, „Ima li Hrvatska višak bolnica?“ A. Smoljanović, M. Smoljanović, M. Mlikotić i rada „Unaprjeđenje kvalitete zdravstvene usluge u hitnoj medicini Hrvatske“ autora S. Predavec, S. Šogorić, D. Jurković. O zdravstvenim djelatnicima – njihovom zdravlju i školovanju sadrže radovi „Očuvanje radne sposobnosti bolničkih zdravstvenih djelatnika“, B. Knežević, R. Golubić, L.J. Belošević, M. Milošević i J. Mustajbegović te „Evaluacija kolegija ‘Zdravlje u zajednici’ studenata medicine“ V. Jureša, V. Musil, Z. Šošić, M. Majer i G. Pavleković. Rad autora R. Mittermayer, M. Huić, J. Meštrović „Kvaliteta zdravstvene zaštite, akreditacija nositelja zdravstvene djelatnosti i procjena zdravstvenih tehnologija u Hrvatskoj – uloga Agencije za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu“ svojom temom natkriva sve prethodne radove. O programima, njihovoj implementaciji i evaluaciji pišu autori radova „Analiza rezultata mamografskog probira u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2006.-2009. godine“ (A. Džono-Boban, M. Čale Mratović i M. Mašanović) te prikaz programa „Rano otkrivanje raka vrata maternice u žena Primorsko-goranske županije u 2009. godini“ (H. Glibotić Kresina, S. Janković, S. Gašparović Babić, H. Benčević Striehl i N. Vlah).

Nadam se da ćete čitajući ove radove steći uvid u JAVNOZDRAVSTVENU PRAKSU U HRVATSKOJ DANAS i prepoznati koliko smo mi, javnozdravstveni liječnici, neobični liječnici čiji je glavni posao da skrbe o zdravstvenim potrebama stanovništva. Zdravstvene potrebe žitelja Republike Hrvatske „oslušujemo“ drugom tehnologijom, ne stetoskopom. Naša je ruka na bilu populacije, čije zdravlje i bolest pratimo i o njemu izvještavamo kroz slike zdravlja (i bolesti) naših gradova, županija, države. Naše je „liječenje“ populacijsko – predlažemo i organiziramo provođenje mjera koje će donijeti bolje zdravlje svima. One idu u tri smjera – prema stvaranju preduvjeta za zdravlje, kroz javnozdravstvene intervencije i kroz sustav zdravstvene zaštite. U rasponu su od nespecifičnih mjera unaprjeđenja zdravlja (zdravog urbanog planiranja, jačanja zdravstvene pismenosti, sudjelovanja javnosti u odlučivanju o zdravlju) preko prevencije i ranog otkrivanja bolesti do organizacije sustava zdravstva koji će (svojom dostupnošću, pristupačnošću, prihvatljivošću i kvalitetom) omogućiti učinkovito liječenje i rehabilitaciju bolesnih. Područje javno-zdravstvene medicine – unaprjeđenja zdravlja i preventivne medicine jedno je od najbrže rastućih područja medicinskih znanosti. Naše intervencije zahtijevaju puno znanja, vještine, suradljivosti i predanosti.

Zahvaljujem gospođi Urednici i Uredničkom odboru časopisa što su nam omogućili da objavom ovog tematskog broja izvijestimo i širu profesionalnu, medicinsku javnost o javnozdravstvenoj praksi u Hrvatskoj danas. Nadam se da će to doprinijeti našem međusobnom umrežavanju i uvažavanju te osnažiti svaku vrstu suradnje, na korist naših stanovnika, u budućnosti.

PROCJENA ZDRAVLJA I ZDRAVSTVENIH POTREBA POPULACIJE - JAVNOZDRAVSTVENA PRAKSA U HRVATSKOJ DANAS

SILVIJE VULETIĆ, SELMA ŠOGORIĆ, ĐULIJA MALATESTINIĆ¹ i IVANA BOŽIČEVIĆ

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Škola narodnog zdravlja 'Andrija Štampar' i ¹Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka, Hrvatska

Opisana je postojeća javnozdravstvena praksa vezana uz funkciju procjene zdravlja i zdravstvenih potreba stanovništva u Republici Hrvatskoj. U našem sustavu zdravstvene zaštite ta se javnozdravstvena funkcija obnosi korištenjem rutinske zdravstvene i demografske statistike te epidemiološkim istraživanjima. Akademski, koriste se i rezultati drugih tipova javnozdravstvenih istraživanja, ali oni u pravilu imaju slabi utjecaj na praksu procjene zdravstvenih potreba stanovništva. Suvremeno javno zdravstvo uvodi novosti u praksu ocjenjivanja zdravstvenih potreba. Prvo, revidira se rutinska zdravstvena statistika kako bi je se moglo koristiti i za aktualne procjene zdravstvenih potreba. Drugo, uvodi se kvalitativna paradigma u javnozdravstvena istraživanja za rutinske potrebe procjena zdravlja stanovništva ili podskupina u populaciji. Treće, uvedene su zdravstvene ankete koje osim pružanja informacija o ponašanju vezanom uz zdravlje imaju za cilj intervencijom unaprijediti kvalitetu u sustavu zaštite zdravlja.

Ključne riječi: funkcija procjene, javno zdravstvo, kvalitativna paradigma

Adresa za dopisivanje: Profesor dr. sc. Silvije Vuletić, dr. med.
Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“
Rockefellerova 4
10000 Zagreb, Hrvatska
Tel: 01 4590136; e-pošta: svuletic@snz.hr

UVOD

Tradicionalno, procjena zdravlja i zdravstvenih potreba populacije u našem sustavu zdravstvene zaštite provodi se koristeći rutinsku zdravstvenu i demografsku statistiku, te epidemiološka istraživanja. Međutim, javnozdravstvena funkcija procjene podrazumijeva više od postojanja rutinskog procesa procjene putem mortalitetne i morbiditetne statistike. Suvremeno javno zdravstvo definira ocjenu zdravstvenih potreba stanovništva složenije, kao nadzor zdravstvenog stanja populacije, ali sa ciljem prepoznavanja i rješavanja zdravstvenih problema zajednice. Dobra procjena mora identificirati zdravstvene potrebe cjelokupnog stanovništva, dakle i skupina najvišeg rizika u populaciji. Mora uključivati i informacije o uz zdravlje vezanom ponašanju iz populacijskih studija kako bi se identificiralo faktore rizika, njihovu učestalost i međuzavisnost. Ona uključuje i doprinos zajednice procjeni - njezine stavove, mišljenje i aktivno sudjelovanje. I na kraju, ne manje važno, i analizu adekvatnosti postojećih zdravstvenih resursa, tj. procjenu našeg kapaciteta da prepoznatim potrebama udovoljimo.

Zadnjih dvadesetak godina hrvatsko javno zdravstvo uvelo je suvremene elemente u funkciju pro-

cjena zdravlja i zdravstvenih potreba našeg stanovništva.

To uključuje:

- evaluaciju rutinske zdravstvene i demografske statistike u procjeni zdravstvenih potreba,
- uvođenje kvalitativne metodologije kao nove istraživačke paradigme u praksu zdravstvene zaštite,
- identificiranje i ocjenu zdravstvenih potreba specifičnih populacijskih skupina,
- intervencijski 'health survey', kao novi oblik preglednih istraživanja zdravstvenih potreba stanovništva.

RUTINSKA PROCJENA ZDRAVSTVENIH POTREBA – STANJE U NAŠOJ ZDRAVSTVENOJ I DEMOGRAFSKOJ STATISTICI

Danas, kada unaprjeđenje zdravlja postaje sve aktualnije kao stepenica koja prethodi liječenju i sprječavanju bolesti, procjena zdravstvenog stanja mora uzimati u obzir promotivni pristup zdravlju (1).

Pojam zdravstvenog stanja u literaturi nije jednoznačno određen, što proizlazi iz razlika u definiranju pojma zdravlja. Operativna definicija zdravlja preduvjet je za određivanje razine zdravlja pojedinca ili skupine ljudi. Iako se većina autora uglavnom priklanja definiciji zdravlja Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) iz 1948. godine, tek ju je nekolicina autora pokušala operacionalizirati. Definiranje pojma zdravlja izrazito je složeno, posebno danas, kada je naglasak medicinske i zdravstvene zaštite pomaknut sa smanjenja smrtnosti i produžavanja života k unaprjeđenju zdravlja i odgovarajućoj kvaliteti života.

Polazeći od temeljne funkcije javnog zdravstva na regionalnoj razini (2), i to funkcije procjene zdravlja i zdravstvenih potreba populacije pri sagledavanju sadašnje prakse u javnom zdravstvu Hrvatske, možemo ustvrditi da ona postoji, ali na nezadovoljavajućoj razini. Naime, redovito se godišnje revidira zdravstveno stanje i zdravstvene potrebe cjelokupnog stanovništva. Proces uključuje mortalitetnu i morbiditetnu statistiku kao i ostale dostupne izvore informacija, ali bez informacija o uz zdravlje vezanom ponašanju iz populacijskih studija kako bi se identificiralo faktore rizika, njihovu učestalost i međuzavisnost. Osobito se nedostatnost potencira neuključivanjem stavova i mišljenja zajednice.

Postoji obmanjujuća jednostavnost u pretpostavci da zdravstveni sustav treba biti tako dizajniran da može i treba zadovoljiti potrebe zajednice. Potrebe su promatrane kao objektivna stanja, koja se mogu mjeriti, u interesu onih koji ih imaju (3).

Definicija zdravstvene potrebe jako varira ovisno o čijoj se percepciji, interpretaciji i vrednovanju radi. Svojevrсна «konfuzija» izvire iz činjenice odsutnosti precizne definicije.

U pokušaju objašnjenja koncepta «zdravstvene potrebe» dva središnja pojma su: «zdravstvena potreba» i «potreba za zdravstvenom zaštitom». U javnom zdravstvu pojam «potreba» upotrebljava se u kontekstu pojma «zdravstvene potrebe».

Javno zdravstvo shvaća pojam «zdravstvenih potreba», sveobuhvatno. Takvo shvaćanje izvire iz činjenice da je javno zdravstvo samo po sebi umijeće i profesija koja obuhvaća nekoliko drugih profesija i sektor, i utoliko je multiprofesionalno i multisektorsko.

Odlika zdravstvene potrebe je multidimenzionalnost i potreba za zdravstvenom zaštitom je samo jedan od načina njena izražavanja. Naime, značajan dio zdravlja postiže se ili gubi izvan okvira medicin-

ske zaštite. Važne determinante zdravlja nalaze se u svakodnevnom životnom okruženju, socijalnim, kulturalnim i ekonomskim okolnostima i njihovim interakcijama sa životnim stilom i ponašanjem. Stoga je jasno da se značajan dio zdravstvenih potreba ne može zadovoljiti preko zdravstvenog sustava.

Kriterij ili razlog provođenja postupka ocjene zdravstvenog stanja populacije je u dosadašnjoj javnozdravstvenoj praksi bio uglavnom analitički, odnosno imao je za cilj utvrditi vodeće javno-zdravstvene probleme/potrebe i odrediti stupanj njihova zadovoljenja (4).

S obzirom da organizacija javnog zdravstva u RH slijedi administrativno-teritorijalni ustroj RH, u svakoj županiji djeluje zavod za javno zdravstvo, koji redovito, rutinski provodi proces procjene i rezultate objavljuje u obliku publikacija, zdravstveno-statističkih ljetopisa. Objedinjavajući na jednom mjestu sve dostupne podatke koji se generiraju unutar zdravstvenog informacijskog sustava (ZIS) temeljem rutinske zdravstvene i demografske statistike može poslužiti za relevantnu ocjenu učinaka zdravstvene djelatnosti, na razini županije, odnosno države.

Okvir i sadržaj zdravstveno statističkih istraživanja, često nazivan rutinskom zdravstvenom i demografskom statistikom, definiran je nizom pozitivnih zakonskih i podzakonskih propisa (Zakon o zdravstvenoj zaštiti, NN 150/08., Zakon o državnoj statistici NN 52/94, Program statističkih istraživanja, te godišnjim provedbenim planom statističkih aktivnosti Republike Hrvatske). Postojeći ZIS ocjenjuje se izrazito ekstenzivnim, s obzirom da bilježi svaki kontakt sa zdravstvenom službom, prateći odgovarajućim pokazateljima provedbu svih mjera iz dokumenta Programa mjera zdravstvene zaštite RH koji sveobuhvatno navodi prava na zdravstvenu zaštitu unutar nacionalnog zdravstvenog osiguranja. Istodobno, uz mnoštvo podataka o strukturi i procesima, prisutnih u obliku nestrukturiranih zapisa u osnovnoj medicinskoj dokumentaciji, nedostaju podaci o ishodima i kvaliteti pružene skrbi na izvještajnoj razini, te se može govoriti o svojevrsnoj «boljci» ZIS-a. Pri tome, konstrukt zdravlja koji se procjenjuje samo djelomično, sadrži opće prihvaćenu definiciju zdravlja SZO-e, s obzirom na redovito odsustvo mjernih dimenzija socijalnog blagostanja. Što više, fokusira se samo na tjelesnu i mentalnu komponentu, i to samo u negativnom dijelu spektra. U pravilu, razlog ili kriterij mjerenja zdravstvenog stanja populacije je analitički, skupine pokazatelja iz domene su negativnog zdravlja i to procesno orijentirani. Nedostaju pokazatelji ishoda.

Na nacionalnoj razini nije definirana standardna lista indikatora za mjerenje zdravlja u zajednici, već se pokazatelji indirektno izvode iz sadržaja obvezatnih „izvješća“ i „statistika“ kao dijela rutinske zdravstvene i demografske statistike, temeljem prethodno navedenih zakonskih propisa. Pri tome je korištenje podataka demografske statistike moguće samo djelomično, i to samo u dijelu prirodnog kretanja stanovništva, te kao rezultat dobre intersektorske suradnje s Maticom rođenih i umrlih. U demografskoj statistici metodološki problem postoji i u neraspolaganju s brojem i strukturom stanovništva, osim u popisnim godinama, jer službene procjene stanovnika sredinom godine, odnose se samo na ukupan broj, ali ne i na njegov sastav što je nedostavno za izradu odgovarajućih pokazatelja s obzirom da u socijalno-medicinskim raščlambama populacija čini polaznu točku analize i djelovanja.

Pokazatelji koji se deriviraju temeljem vođenja „rutinske zdravstvene i demografske statistike“ najbliži su skupinama s liste indikatora „SZO/ZDRAVLJE ZA SVE 21“ (5), mada kvantitativno i kvalitativno nedovoljni, pa i sasvim nepostojeći na razini cijele skupine, primjerice skupine vezane za stilove življenja.

Odabrane metode prikaza podataka u ljetopisima su iz područja deskriptivne epidemiologije i univarijantne statistike: pokazatelji strukture, dinamike. Tako se za uobičajeni prikaz razine smrtnosti koristi kruta stopa, kao i za druge bilo vitalno statističke ili druge morbiditetne prikaze pojava, mada se sve više priređuju i standardizirane stope, pogotovo u dijelu skupine odabranih indikatora SZO HFA21. Od složenijih pokazatelja zdravstvenog stanja koriste se srednje očekivano trajanje života, u dijelu nerutinskog procjenjivanja, mada rijetko i izgubljene godine života zbog prijevremenog umiranja, dok složeniji, kompozitni pokazatelji nisu prisutni.

UVOĐENJE KVALITATIVNE PARADIGME U JAVNOZDRAVSTVENU PRAKSU

Tri su razloga promjene javnozdravstvenog pristupa i istraživačke prakse u poslijeratnoj Hrvatskoj. Jedan je etabliranje ideje promicanja zdravlja krajem osamdesetih, drugo su praktična iskustva primjene te ideje kroz projekt Zdravih gradova SZO tijekom osamdesetih i ranih devedesetih godina te treći, najintenzivniji, narušeni kredibilitet dominantne pozitivističke perspektive demografskih analiza, statističkih studija i kvantitativnih zdravstvenih pokazatelja - ratom uzrokovanim migracijama. Svi početkom i sredinom devedesetih godina izvedeni

pokazatelji zdravlja bili su temeljeni na okvirnim procjenama ključnog faktora – populacije. Uz klimavu vjerodostojnost nacionalna je zdravstvena statistika patila i od drugih boljki: neažurnosti, nedostatnosti i nezadovoljavajuće kvalitete podataka, neosjetljivosti na promjene postojećih pokazatelja, loše dostupnosti pokazatelja na lokalnoj razini te niske participativnosti (6,7).

Poticaj za razvoj naturalističkog pristupa došao je iz redova akademskog javnog zdravstva (8) koje je smatralo da u poslijeratnoj, tranzicijskoj Hrvatskoj naglasak treba staviti na razvoj apliciranih istraživanja kojima će se akademsko znanje staviti u funkciju jačanja aktivnosti i razvoja lokalnih zajednica (9,10).

Participativne metode procjene zdravstvenih potreba zajednice počele su se primjenjivati sredinom devedesetih, nacionalne studije zdravlja počeli smo provoditi tek početkom 21. stoljeća, a praksa stvaranja lokalnih baza podataka nije se razvila ni do danas.

Velika ideološka bliskost filozofije i prakse unaprjeđenja zdravlja s pretpostavkama i postupcima naturalističkog pristupa olakšala je uvođenje kvalitativnih metoda u praksu hrvatskog javnog zdravstva. Unaprjeđenje zdravlja vjeruje u sposobnost pojedinaca da generiraju korisno znanje i uvid, dok kvalitativne metode daju istraživačku vrijednost pojedinačnom, subjektivnom iskustvu. Obje imaju tendenciju da budu induktivne (11). U unaprjeđenju zdravlja vjeruje se da rješenje problema može prije doći odozdo nego li odozgo, isto kao i u kvalitativnim istraživanjima gdje se polazi od ideje da se koncepti i obrazloženja najbolje generiraju odozdo, od specifičnih empirijskih podataka, prije nego li odozgo, od generalne teorije (12).

Kvalitativno analitička metodologija uvedena je u Hrvatskoj tijekom posljednjih petnaest godina u tri značajna područja javnozdravstvenog djelovanja:

1. procjenu zdravstvenih potreba zajednice te izradu na njima temeljene Gradske slike zdravlja i Gradskog plana za zdravlje,
2. procjenu uspješnosti javnozdravstvenih intervencija, te
3. studiju kompleksnih uz zdravlje vezanih ponašanja ljudi u njihovom prirodnom okruženju.

Poratno stanje, oskudna sredstva te potreba da se što prije utvrdi stanje i pokrene akcija utjecale su na izbor metodologije brze procjene (13), kako u procjeni zdravstvenih potreba zajednice, tako i u procjeni uspješnosti javnozdravstvenih intervencija.

Najpopularnija i najčešće korištena, među hrvatskim Zdravim gradovima, je Metoda brze procjene zdravstvenih potreba (14) koju je, u razdoblju od 1996. do 2008. godine, koristilo jedanaest gradova (Pula, Metković, Rijeka, Karlovac, Varaždin, Zagreb, Split, Dubrovnik, Crikvenica, Poreč, Slatina). Komparativne prednosti te metode u odnosu na klasične pristupe procjeni zdravstvenog stanja su: brzina provedbe (dva mjeseca od trenutka pokretanja), nevelika potrošnja vremena stručnjaka i financijskih sredstava (oko 6.500 Eura po gradu), participativnost (predstavnicima različitih skupina građana sudjeluju u procesu od identificiranja potreba i definiranja problema do iznalaženja rješenja, uključuje predstavnike gradske uprave, institucija i organizacija te nevladinog i neprofitnog sektora), osjetljivost (sposobna je reflektirati lokalne specifičnosti), valjanost (znanstvene utemeljenosti), akcijska orijentiranost (kao proizvod daje kratkoročni i dugoročni plan aktivnosti) i održivost postignuća (prioriteti su odabrani konsenzusom svih sudionika panela, oko prioriteta su formirane tematske skupine, uspostavljena je suradnja među ključnim dioničarima u projektu) (8,15). Akademski kredibilitet te metode (16-18) ojačan je uspostavljanjem vrlo striktnih pravila pri izboru sudionika, panelista te procesom triangulacije izvora informacija (eseji, opažanja i prikupljeni objektivni pokazatelji iz sustava) i istraživača (uključivanjem triju različitih profila stručnjaka – javno zdravstvo, epidemiologija i medicinska informatika).

Kvalitativno analitički pristup korišten je i pri razvoju modela za brzu procjenu učinkovitosti javnozdravstvenih intervencija (19). Retrospektivnom studijom 44 uspješno provedenih intervencija iz pet gradova: Liverpool, Sandwell, Beč, Pula i Rijeka (1992. do 1998.) pronađeni su pokazatelji uspješnosti kojima je moguće procijeniti učinak intervencije unutar kraćeg vremenskog okvira (jedne do pet godina od njezinog početka) mjereći nekoliko dimenzija uspješnosti:

I. Učinak na političko okruženje (makro-okruženje) - procjena postignutog stupnja promjene u političkom okruženju,

II. Učinak na korisnika projekta - pojedinca, grupu, zajednicu i to u smislu jačanja korisnika i utjecaja na zdravlje,

III. Učinak na provoditelja projekta - organizaciju/ instituciju, odnosno asocijaciju/ grupu (mikro-okruženje),

IV. Monitoriranje uspješnosti procesa implementacije intervencije (20).

Instrument je primjenjiviji u mjerenju uspješnosti pojedinačnih (ciljano populacijskih ili tematskih)

intervencija. U evaluaciji učinkovitosti komprehenzivnih, višegodišnjih intervencija tipa projekta Zdravi grad ili Zdrava županija on se primjenjuje u paketu s drugim evaluacijskim instrumentima.

Studije kompleksnih ponašanja vezanih uz zdravlje kao, na primjer, obrasca pijenja kod mladih u Virovitici i Čakovcu noviji su pravci korištenja kvalitativno analitičke metodologije u Hrvatskoj (2006.-2008.), vezani uz program jačanja javnozdravstvenih kapaciteta županijske samouprave (program «Rukovođenje i upravljanje za zdravlje»). Upravo se ovdje fenomenološki pristup, kojim se nastoji razumjeti ljudsko ponašanje kroz doživljavanje samih sudionika, pokazao najučinkovitijim (6). Koristeći kvalitativne metode (promatranja i intervju) gledanjem, slušanjem i učenjem od sudionika procesa (konobara, trgovaca, liječnika i adolescenata) lokalni su istraživači (Virovitičko-podravske i Međimurske županije) počeli postupno razumijevati studirani fenomen u kontekstu vlastitog socijalnog okruženja (21).

Drugi primjer na istom tragu bila je studija potreba starijih osoba provedena u šest hrvatskih županija (2005.-2008.) (6). Nulta stepenica u procesu razvoja komprehenzivne politike skrbi o starijim osobama na županijskoj razini bila je kvalitativno analitička studija potreba ruralnih starih osoba provedena u Dubrovačko-neretvanskoj, Krapinsko-zagorskoj, Zagrebačkoj i Istarskoj županiji. Potrebe urbanih starijih sugrađana istraživali su Osječko-baranjska županija, te gradovi Rijeka i Zagreb. Provodeći istraživanje potreba starijih osoba spoznali smo kolika je heterogenost (raznovrsnost) podskupina u populaciji starih i kako se različito (ovisno i o socijalnoj koheziji zajednice) adresiraju njihove potrebe.

Ovim je istraživanjem napravljena procjena potreba namjerno odabiranih posebno osjetljivih starijih osoba. Napravljena je i procjena postojećih resursa institucionalne i izvaninstitucionalne skrbi te usluga formalnog i neformalnog sektora te temeljem nje izrađeni lokalni registri resursa, tj. „vodiči za stare“ u lokalnoj zajednici. Prepoznat je paralelizam, „pre-pokrivenost“ konkurentnim programima, ali i „rupe“ u sistemu – nedostajući programi i usluge. Pokrenuti su programi edukacije edukatora s ciljem unaprjeđenja kvalitete postojećih usluga te županijski i gradski probni (*pilot*) modeli razvoja novih, do sada nepostojećih usluga za stare. Uspostavljena je cijela lepeza novih programa za „urbane“ stare programe. Uovoljeno je potrebama i „ruralnih“ starih npr. kroz projekt „geronto-domaćica“, koji smo u suradnji s Ministarstvom obitelji, branitelja i međugeneracijske solidarnosti, pokrenuli u nekoliko županija. Projekt nije „gotov“ treba ga uvesti u rutinu rada lokalne samouprave - postaviti učinkoviti

mehanizam za osiguravanje suradnje između korisnika usluga, pružatelja usluga i političkih tijela, razviti sveobuhvatnu politiku „za stare“ i provesti je u život odgovarajućim aktivnostima, te najvažnije, osigurati kontinuirano preispitivanje i prepoznavanje potreba starijih osoba i kvalitetnu međusektorsku suradnju, koje će omogućiti praksu trajnog unaprjeđenja postojećih i uvođenja novih servisa u skrbi za starije osobe.

S ovih nekoliko primjera željelo se ilustrirati dobitak od uvođenja kvalitativno analitičkog pristupa i participativnih metoda u praksu hrvatskog javnog zdravstva. Kvalitativni podaci daju bogat i detaljan opis naglašavajući kontekst u kojem se zbiva iskustvo te time omogućuju stjecanje uvida i dubinsko razumijevanje procesa načinom nedostižnim drugim metodama (12). U svim opisanim slučajevima kombinirali smo kvalitativne i kvantitativne metode, jer se upravo triangulacijom različitih pristupa istom problemu jača valjanost nalaza (6,21). No, uz sve akademski neosporne prednosti kombiniranog pristupa moramo kazati da on još uvijek nije postao dio rutine javnog zdravstva. Zavodi za javno zdravstvo u svojim godišnjim izvještajima donose „sliku bolesti i umiranja“, a ne „sliku zdravlja“. Zajednica je objekt o kojem se izvještava a da ga se ne uključuje. Postojeći oblik institucionalizacije, plaćanja djelatnosti i razvoja djelatnika u području javnozdravstvene medicine više pogoduje „cementiranju“ paternalističkog pristupa zajednici nego implementaciji naturalističke paradigme u rutinu javnozdravstvenog rada. Veća razina „javnozdravstvene pismenosti“ lokalne i regionalne samouprave (ostvarena projektima Zdravi grad i Zdrava županija) može potaknuti promjenu i ohrabriti „struku“ da „participativnije“, poštujući uzuse i najbolju praksu suvremene europske javnozdravstvene medicine, istražuje i skrbi o zdravstvenim potrebama populacije, i posebno njezinih najranjivijih skupina.

PROCJENA ZDRAVSTVENIH POTREBA SPECIFIČNIH POPULACIJSKIH SKUPINA

Procjena zdravstvenih potreba specifičnih populacijskih skupina bit će opisana na primjeru bio-bihevioralnog istraživanja vezanih za procjenu stanja epidemije HIV-a i spolno prenosivih bolesti. Predstaviti će se istraživanje koje je rađeno na populaciji muškaraca koji imaju spolne odnose s muškarcima 2006. godine u Zagrebu. Ta se populacija smatra najrizičnijom skupinom za prijenos HIV-a u Hrvatskoj.

Cilj istraživanja bio je provesti probabilistički tip

uzorka u populaciji muškaraca dobi 18-59 godina primjenom tzv. *respondent-driven sampling-a* te time odrediti prevalenciju HIV-a, sifilisa, gonoreje, klamidije, hepatitisa A, B i C, virusa herpesa tip-2 i spolnog ponašanja. Istraživanje je također imalo za cilj procijeniti povezanost populacije muškaraca koji imaju spolne odnose s muškarcima i drugih populacijskih skupina na koje se HIV i ostale spolno prenosive infekcije mogu prenijeti, kao što su intravenski ovisnici o drogama, žene i osobe koje žive van Hrvatske, te dobiti podatke o korištenju savjetovanja i testiranja na HIV u zadnje 2 godine i zadnjih 12 mjeseci.

Respondent-driven sampling – RDS (hrv. uzorak upravljani ispitanicima) je relativno nova istraživačka metoda koja se koristi od kraja 1990-tih u mnogim zemljama, posebno Sjedinjenim Američkim Državama, zemljama Azije i Europe, u istraživanjima tzv. «skrivenih populacija» (22-24). RDS se upotrebljava u epidemiološkim istraživanjima HIV-a u populacijskim skupinama od kojih je teško dobiti probabilistički uzorak standardnim metodama slučajnog uzorkovanja, a te su populacijske skupine intravenski narkomani, osobe koje se bave prostitucijom i muškarci koji imaju spolne odnose s muškarcima (25-27). Pretpostavka istraživanja je da su ispitanici u tim populacijskim skupinama dovoljno „umreženi“ što znači da mogu u istraživanje uključiti svoje poznanike iz populacije kojoj pripadaju.

Istraživanje je započelo sa 10 inicijalnih ispitanika, tzv. klica (engl. *seeds*), čije su društvene mreže velike odnosno onih koji su rekli da u istraživanje mogu uključiti barem tri pripadnika svoje populacije. Ti su ispitanici, kao i oni koji su kasnije sudjelovali u istraživanju, dobili tri kupona kojima su u istraživanje mogli uključiti do tri svoja poznanika koji zadovoljavaju kriterije za uključivanje (28).

Anketnim upitnikom se prikupljalo i analiziralo sljedeće podatke: demografski podaci, znanje o putovima prijenosa HIV-a, korištenje opojnih droga te intravenskih droga u posljednjih 12 mjeseci, broj partnera u zadnjih 12 mjeseci i zadnjih 5 godina, korištenje kondoma sa slučajnim i stalnim partnerima, spolni odnos sa strancima te iz kojih država dolaze, plaćanje ili prodavanje spolnih usluga, heteroseksualna partnerstva, prisutnost simptoma spolno prenosivih bolesti u zadnjih 12 mjeseci, samoprocjena rizika od dobivanja HIV-a, odlazak na savjetovanje u vezi HIV-a i testiranje na HIV i sifilis u zadnjih 12 mjeseci.

Analiza podataka se dobiva pomoću statističkog programa *Repondent-driven sampling Analysis Tool* (RDSAT) koji ponderira uzorak.

U istraživanje je od rujna do prosinca 2006. bilo uključeno 360 muškaraca (29). Dobivena prevalencija infekcija je 13,2% (CI 95% 9,1-18,5). Zaraza HIV-om dijagnosticirana je u 4,5% muškaraca, dok je relativno visoki postotak (10,6%) bio ikada zaražen uzročnikom sifilisa, *Treponema pallida*. Nađena je i visoka prevalencija bakterijskih spolno prenosivih bolesti (tablica 1).

Tablica 1.

Prevalencija spolno prenosivih infekcija kod muškaraca koji imaju spolne odnose s muškarcima u Zagrebu, 2006.

Prevalencija infekcija*	% (95% CI)	n/N
HIV-1/2	4,5 (2,2-7,3)	18/360
Virus herpesa simpleksa tip 2	9,4 (4,8-14,4)	22/360
Hepatitis A	14,2 (9,1-19,8)	44/360
Hepatitis C	3,0 (1,1-5,3)	9/360
Antitijela na HBc antigen	9,2 (5,2-13,1)	28/360
Antitijela na HBs antigen	17,9 (13,6-22,8)	76/360
HBs antigen	0,9 (0,0-1,2)	2/360
Sifilis	10,6 (6,6-15,1)	31/360
<i>Chlamydia trachomatis</i> (iz urina i rektuma)	9,0 (6,2-12,3)	46/360
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> (iz urina i rektuma)	13,2 (9,1-18,5)	42/359

Kao glavni razlog za sudjelovanje u istraživanju ispitanici su naveli mogućnost da se testiraju na spolno prenosive infekcije (90,2%, 321/360). Tri tjedna nakon sudjelovanja u istraživanju ispitanici su mogli doći po nalaze, te dobiti savjetovanje i daljnja uputstva o liječenju.

Rezultati također upućuju na potrebu porasta dobrovoljnog i anonimnog testiranja na HIV i sifilis s obzirom da je samo 52% ispitanika izjavilo da je testirano na HIV, te potrebu za daljnjim intervencijama koje bi zadržale epidemiju HIV-a u Hrvatskoj na razini niske epidemije.

Sekvencioniranje nukleinske kiseline virusa napravljeno je u 12 HIV pozitivnih pacijenata, od kojih su svi imali HIV-1 subtip B. Filogenetskom analizom je nađeno da se pet pacijenata nalazi u jednom transmisijskom klasteru što upućuje na visoki stupanj filogenetske homolognosti i na nedavnu transmisiju HIV-a u toj mreži. Ta je analiza pokazala učinkovitost kombiniranja analize uzorka koji se temelji na uključivanju ispitanika putem njihovih socijalnih mreža i filogenetske analize u interpretiranju kretanja epidemije HIV-a u jednoj visoko rizičnoj skupini (30).

HRVATSKA ZDRAVSTVENA ANKETA 2008.

Patronažna služba Hrvatske tijekom 2008. godine provela je pregledno istraživanje kardiovaskularne rizičnosti na uzorku od 3286 stanovnika Hrvatske. Prikupljeni su podaci o bihevioralnim rizicima (pušenje, alkohol, nezdrava prehrana i fizička neaktivnost), te podaci o debljini i arterijskom tlaku (31).

Procijenjeno je da postoje 832 rizične osobe s bar jednim kardiovaskularnim rizikom, što iznosi 25,3%. Svaka rizična osoba podvrgnuta je jednogodišnjoj intervenciji, sa ciljem smanjenja one rizičnosti koja je prepoznata mjerenjem i/ili kratkim standardiziranim intervjuom prije intervencije i godinu dana nakon intervencije (32). Prevalencija kardiovaskularnih rizika prikazana je u tablici 2.

Tablica 2.

Prevalencija kardiovaskularnog rizika

Rizik	Broj	Raspon	%
ITM ≥ 25	564	18-73	70
Struk ≥ 100	410	60-150	51
Arterijski tlak $\geq 140/90$	220	S 90-125, D 0-130	27
Sistolički tlak ≥ 140 i dijastolički tlak < 90	201	S 90-225	25
Glukoza u krvi (prigodno)	253	3-27	32
Kolesterol	280	1-9	49
Trigliceridi	291	1-9	55

Breme KV rizičnosti izrazito je veliko, a indikatori povećane težine i debljine pokazuju najveće vrijednosti rizika.

Motiviranost ispitanika za provedbu intervencijskih mjera prikazane su u tablici 3.

Tablica 3.

Motiviranost za promjenu rizičnog ponašanja

Rizik	Nikakva	Slaba	Dobra
Debljina	20	70	10
Povišeni arterijski tlak	16	53	31
Povišena glukoza u krvi (prigodno)	15	50	35
Masnoće u prehrani	14	55	31
Pušenje	29	26	45
Fizička neaktivnost	11	59	30
Alkohol	23	34	43

Uočljivo je da je debljina izrazito rezistentan rizik za savjetovane promjene.

Pri kraju jednogodišnje intervencije ispitanici su ponovno mjereni i ocijenjeni s obzirom na kardiovaskularnu rizičnost, patronažna sestra dala je konačnu ocjenu uspješnosti intervencije. Uspjehom se smatralo ako je došlo do promjene barem jednog rizika, tj. ako je došlo do pada ispod graničnih vrijednosti za dati rizik (tablica 4).

Tablica 4.

Konačna ocjena intervencije (%)

Ishod	Broj	%
Neuspjeh	188	24,4
Djelomičan uspjeh	179	49,1
Potpun uspjeh	189	14,5
Odselio	5	0,7
Odbio	7	0,9
Umro	4	0,5
Ukupno	772	100,0

Uočljivo je da je oko 25% ispitanika pokazalo dobar uspjeh, a 50% ispitanika je ocijenjeno je kao slab pomak prema smanjivanju kardiovaskularnog rizika.

Hrvatska zdravstvena anketa ulazi u fazu evaluacije i procjene potencijalnih učinaka na sustav primarne zdravstvene zaštite. U tu se svrhu u zadnjoj godini projekta predviđaju ova djelovanja:

- Testirati patronažnu zdravstvenu knjižicu (instrument primarne i sekundarne prevencije) na minimalni set podataka i informacija, kao ulaz u patronažni sustav rizičnosti
- Definirati i organizirati datoteke rizičnih ispitanika u patronažnom središtu Doma zdravlja
- Izvidjeti načine komuniciranja sa županijskim ZJZ sa ciljem razvoja modela praćenja (monitoriranja) rizičnosti KVB i drugih kronično-degenerativnih bolesti na razini županije
- Organizirati pokusni projekt 'Mobilna sestra'

Evaluacija HZA08 provodi se tijekom 2010/11. godine. Procjenjuje se je li intervencija KV rizika toga tipa nešto realno što se može uključiti u rutinu rada patronažne službe. U tu se svrhu provodi probno ispitivanje u županijama Brodsko-Posavskoj, Osječko-Baranjskoj, Međimurskoj te u Domu zdravlja Zagreb-zapad. Osim tih aktivnosti razmatra se stvaranje patronažnog informacijskog sustava o rizičnosti populacije (m-patronaža). Naime, patro-

nažna služba je jedina profesija, koja ima operativno definiranu populaciju. Po postojećem zakonu jedna patronažna sestra organizira primarno-sekundarnu zaštitu za oko 5000 stanovnika. Razmatra se također kako bi se takve aktivnosti moglo uključiti u informatizaciju primarne zdravstvene zaštite i razvoj koncepta 'Mobilna sestra'. Rezultati probnog ispitivanje predviđaju se za kraj 2011. godine.

RASPRAVA I ZAKLJUČAK

U posljednjih tridesetak godina javno zdravstvo prolazi kroz značajno razdoblje mijenjanja svoga identiteta. Javno zdravstvo je ne samo znanstvena disciplina, ono je umijeće koje može i mora ostvariti snažan utjecaj na kreiranje zdravstvene politike. Javno zdravstvo se razvijalo od prikupljanja jednosmjernih podataka o prevenciji i intervencijskim programima do stvaranja nacionalne mreže profesionalaca, javnozdravstvenih radnika i širokog dijapazona preventivnih radnika u čvrsto povezanu zajednicu. To je globalni trend u dobro organiziranim državama. Danas funkcioniranje javnog zdravstva u sustavima zdravstvene zaštite opisujemo trima funkcijama: funkcijom procjene, funkcijom razvoja zdravstvene politike i funkcijom osiguranja javnozdravstvenih aktivnosti i djelovanja (33). Te funkcije nisu nezavisne, naprotiv funkcija procjene sastavni je dio kako funkcije razvoja politike, tako i funkcije osiguranja.

Prodor kvalitativne metodologije u javnozdravstvena istraživanja i naročito u javnozdravstvenu praksu razvija se otežano. U javnozdravstvenoj profesiji još uvijek dominira kvantitativni pozitivistički pristup. U nas je kvalitativna paradigma prvenstveno akademske provenijencije, i preko edukacije preventivnih struka kroz praksu, postepeno zauzima svoje mjesto. Kvantitativno i kvalitativno svaki javnozdravstveni problem nužno ima dva aspekta: kvantitativni je orijentiran varijablama i teži prepoznavanju uzročno posljedičnih veza, a kvalitativni je orijentiran procesima zdravstvene zaštite, te razumijevanju i shvaćanju javnozdravstvenih problema.

Budućnost našeg zdravstva je, kako mi vidimo, u organizaciji javnog zdravstva koje razvija sve tri navedene "core" funkcije, koje je otvoreno za suradnju prema drugim profesijama, prema politici i zajednici te sustavno, radi boljeg razumijevanja dinamičkog procesa promjena u svijetu u kojem živimo, dopunjava i proširuje javnozdravstvena istraživanja s kvalitativnom paradigmom.

L I T E R A T U R A

1. Šogorić S. Različiti pristupi u ocjenjivanju zdravstvenog stanja stanovništva. (Magistarski rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, 1992.
2. Handler AS, Turnock BJ, Hall W i sur. A strategy for measuring local public health practice. *AJPM* 1995; 11 (Suppl 6): 29-35.
3. Kovačić L, Zaletel-Kragelj L, ur. Management in Health Care Practice. A Handbook for Teachers, Researchers and Health Professionals. Lage, Germany: Hans Jacobs Publishing Company, 2008.
4. Jakšić Ž, Kovačić L i sur. Socijalna medicina. Zagreb: Medicinska naklada, 2000.
5. Kovačić L, ur. Organizacija i upravljanje u zdravstvenoj zaštiti. Zagreb: Medicinska naklada, 2003.
6. Šogorić S, Vukušić-Rukavina T, Brborović O, Vlaušić A, Žganec N, Orešković S. Counties selecting public health priorities – a “bottom - up” approach (Croatian experience). *Coll Antropol* 2005; 29: 111-9.
7. Šogorić S. Stvaranje nacionalne mreže zdravih gradova. U: Šogorić S, Popović D, ur. Pokret zdravih gradova – djelotvorno znanje za zdravlje. Zagreb: Hrvatska mreža zdravih gradova, 2010, 55-277.
8. Šogorić S. Application of the modified method of “rapid appraisal to assess community health needs” for making rapid city health profile and city action plan for health. *Croat Med J* 1998; 39: 267-75.
9. Clarke A, McCarthy M, Alvarez-Dardet C i sur. New directions in European public health research: report of a workshop. *J Epidemiol Comm Health* 2007; 61: 194-7.
10. Šogorić S. Planning for health in the 21st century? Community versus (supra) national health promotion policy. U: Horst N, Kahr-Gottlieb D, ur. Promoting the public’s health EUPHA 2005 Conference Book. Gamburg: Health Promotion Publications, 2006, 107-12
11. Lincoln YS. Fourth Generation Evaluation, The Paradigm Revolution and Health Promotion. *Can J Public Health* 1992; 83 (Suppl 1): 6-10.
12. Patton MQ. Designing Qualitative Studies. U: Patton MQ. Qualitative evaluation and Research Methods. 2nd ed. Newbury Park: Sage Publ, 1990, 145-98.
13. Anker M. Epidemiological and Statistical Methods for Rapid Health Assessment: Introduction. *World Health Stat Q* 1991; 44: 94-7.
14. Annet H, Rifkin S. Improving Urban Health - Guidelines for Rapid Appraisal to Assess Community Health Needs: A Focus on Health Improvements for Low Income Urban Areas. Geneva: WHO, 1988.
15. Sogoric S, Rukavina TV, Mujkic A, Dzakula A. Formulating a health strategy at the local level using the “Urban Health Profile” and “Urban Health Planning”. *Lijec Vjesn* 2003; 125: 334-8.
16. Patton MQ. Enhancing the quality and credibility of qualitative analysis. *Health Serv Res* 1999; 34: 1189-208.
17. Peck E, Secker J. Quality criteria for qualitative research: does context make a difference? *Qualitative Health Research* 1999; 9: 552-8.
18. Rose K, Webb C. Analyzing data: maintaining rigor in a qualitative study. *Qualitative Health Research* 1998; 8: 556-62.
19. Greinger T. Rapid appraisal before impact evaluation studies (Readers’ Forum). *World Health Forum* 1997; 18: 66-67.
20. Sogoric S, Middleton J, Lang S, Ivankovic D, Kern J. A naturalistic inquiry on the impact of interventions aiming to improve health and the quality of life in the community. *Soc Sci Med* 2005; 60: 153-64.
21. Patton MQ. Analyzing and Interpreting Qualitative Data. U: Patton MQ. How to use Qualitative Methods in Evaluation. 2nd ed. Newbury Park: SAGE Publ, 1990.
22. Magnani R, Sabin K, Saidel T, Heckathorn D. Review of sampling hard-to-reach and hidden populations for HIV surveillance. *AIDS* 2005; 19 (suppl 2): 67-72.
23. Semaan S, Lauby J, Liebman J. Street and network sampling in evaluation studies of HIV risk-reduction interventions. *AIDS Rev* 2002; 4: 213-23.
24. Ramirez-Valles J, Heckathorn DD, Vazquez R, Diaz RM, Campbell RT. From networks to populations: the development and application of respondent-driven sampling among IDUs and Latino gay men. *AIDS Behav* 2005; 9): 387-402.
25. Heckathorn D. Respondent driven sampling: a new approach to the study of hidden populations. *Social Problems* 1997; 44: 174-99.
26. Heckathorn D. Respondent driven sampling II: deriving valid population estimates from Chain-Referral samples of hidden populations. *Social Problems* 2002. 49: 11-34.
27. Heckathorn D, Semaan S, Broadhead RS, Hughes JJ. Extensions of respondent-driven sampling: a new approach to the study of injection drug users aged 18-25. *AIDS and Behavior* 2002; 6: 55-67.
28. Introduction to respondent-driven sampling. Participant manual. Atlanta: Centres for Disease Control and Prevention, 2006.
29. Bozicevic I, Rode OD, Lepej SZ i sur. Prevalence of sexually transmitted infections among men who have sex with men in Zagreb, Croatia. *AIDS Behav* 2009; 13: 303-9.

30. Lepej SZ, Vrakela IB, Poljak M, Bozicevic I, Begovac J. Phylogenetic analysis of HIV sequences obtained in a respondent-driven sampling study of men who have sex with men. *AIDS Res Hum Retroviruses* 2009; 25: 1335-8.

31. Vuletić S, Kern J, Džakula A, Pavić J, Županić M. Hrvatska zdravstvena anketa 2003/2011- Novi model prevencije kardiovaskularnih bolesti. 2. Hrvatski kongres preventivne medicine i unaprjeđenja zdravlja, 2010. Knjiga sažetaka.

32. Pavić J, Županić M, Tomić Z, Golek M. Evaluacija zdravstvene knjižice u primarno sekundarnoj prevenciji kardiovaskularnih bolesti. 2. Kongres preventivne medicine i unaprjeđenja zdravlja, 2010. Knjiga sažetaka.

33. Walker B Jr. The Future of Public Health: The Institute of Medicine Report. *J Public Health Policy* 1989; 10: 19-31.

S U M M A R Y

HEALTH STATUS AND HEALTH NEEDS ASSESSMENT – STATE OF THE ART OF THE PUBLIC HEALTH PRACTICE IN CROATIA

S. VULETIĆ, S. ŠOGORIĆ, G. MALATESTINIĆ and I. BOŽIČEVIĆ

Andrija Štampar School of Public Health, School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, and ¹School of Medicine, University of Rijeka, Rijeka, Croatia

Public health practice performance is measured through its three core functions, i.e. assessment, policy development and assurance. We describe the existing health status and health care needs assessment practices in the Republic of Croatia. Health care needs assessment in Croatia includes mortality and morbidity information available through vital records but does not include community input (opinion and attitude) and participation. Health needs are not analyzed in order to determine the causes of health problems. Analysis of health needs of the population groups at highest risk also does not exist. Resources assessment is not part of the process, so we do not know how adequate the existing health resources are. In the Croatian health care system practice, the assessment function is limited through the almost exclusive use of the routine health and demographic statistics. Academic public health has introduced other kinds of more participative, subgroups oriented, qualitative methodologies but in daily routine, these methods are hardly used. Since health needs assessment is one of the core public health functions, in the future its practice has to be reoriented from pure monitoring towards identifying and solving community health problems. Partnership with community has to be a cornerstone for more efficient health needs assessment practice. In the light of previous statement, we present and discuss new trends in the assessment practice in Croatia, i.e. revision of routine health data collection, ways of performing intervention aimed health surveys, naturalistic approach in health needs assessment, and health needs research of population groups at highest risk.

Key words: function of assessment, public health, qualitative paradigm

EVALUACIJA AKCIJSKOG PLANA ZA ROME ZA PODRUČJE ZDRAVSTVA

URELIJA RODIN

*Hrvatski zavod za javno zdravstvo i Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
Škola narodnog zdravlja «Andrija Štampar», Zagreb, Hrvatska*

Nacionalnim programom za Rome i sudjelovanjem u Desetljeću za Rome 2005.-2015. godine Hrvatska se strateški odredila prema programima socijalnog uključivanja Roma na četiri prioriteta područja: stanovanje, obrazovanje, zapošljavanje i zdravlje. Za praćenje provođenja Akcijskog plana i mjerenje dostupnosti zdravstvene zaštite i zdravstvenog stanja neophodni su pokazatelji o broju i obuhvatu Roma za svaki od navedenih ciljeva: o informiranima vezano uz ostvarivanje prava iz obveznog zdravstvenog osiguranja, o obuhvaćenima zdravstvenim osiguranjem, o romskoj djeci obuhvaćenoj cijepljenjem, o romskoj novorođenčadi rođenoj u rodilištima, o antenatalnoj zaštiti i kontroli trudnoće Romkinja, o obuhvaćenima edukacijom o planiranju obitelji, o stopi smrtnosti i uzrocima smrti Roma, o Romima stipendistima za zdravstvena zanimanja. Većinu tih pokazatelja nije moguće dobiti bez posebnih istraživanja, a pokazatelji koji se rutinski prate kvalitativno ne zadovoljavaju. Na državnoj razini se ni za jedan od navedenih zdravstvenih ciljeva nije moglo dobiti specifične pokazatelje o provođenju, ali neki pokazatelji postoje u pojedinim jedinicama lokalne uprave i samouprave. Iako Akcijski plan sadrži niz mjera za poboljšanje zdravlja Roma, nije ga moguće ostvariti niti mjeriti učinke bez jasno definiranih nositelja aktivnosti, sredstava za provođenje te pokazatelja procesa i ishoda.

Ključne riječi: desetljeće za Rome, zdravstveni pokazatelji, evaluacija

Adresa za dopisivanje: Doc. dr. sc. Urelija Rodin
Hrvatski zavod za javno zdravstvo
Rockefellerova 7
10000 Zagreb, Hrvatska
E-pošta: urelija.rodin@hzjz.hr

UVOD

Težnja za stvaranjem ujedinjene Europe temeljene na ostvarenju deklariranih ljudskih prava i sloboda i dodatni protokoli (1-6) utjecali su na donošenje političkih odluka kojima bi se olakšalo uključivanje najugroženijih nacionalnih manjina u društvo. Ocijenivši položaj romske zajednice težim od položaja drugih manjinskih zajednica u Europi, Vijeće Europe i Europska unija od 1993. godine osobitu pozornost obraćaju problematici Roma te potiču zemlje članice i druge zemlje u regiji na sustavno rješavanje njihovih problema. Zbog neriješenih statusnih pitanja, niske stope obrazovanja i zaposlenosti, stanovanja u izoliranim i/ili nelegalnim naseljima Romi su socijalno najugroženija manjina u Hrvatskoj. Vlada Republike Hrvatske 2003. godine donosi Nacionalni program za Rome s ciljem da se na sustavni način pomogne romskoj manjini u poboljšanju uvjeta življenja i suzbijanja njihove marginalizacije na svim poljima društvenog i javnog života. U izradi Nacionalnog programa za Rome sudjelovala su ministarstva i druga državna tijela, vijeća romske nacionalne manjine, predstavnici

romskih udruga, lokalna samouprava, udruge za zaštitu ljudskih prava, te međunarodne organizacije i institucije (7).

Mjere definirane nacionalnim programom za Rome sakupljene su u ove skupine:

- uključivanje Roma u kulturni i društveni život i provođenje međunarodnih dokumenata
- statusna prava i borba protiv diskriminacije
- obrazovanje i sport
- socijalna i zdravstvena zaštita
- zapošljavanje
- prostorno uređenje i stanovanje.

Drugi važan projekt za poboljšanje uvjeta života Roma u kojemu Hrvatska sudjeluje je «Desetljeće za uključivanje Roma», što je rezultat konferencije «Romi u rastućoj Europi - izazovi za budućnost», održanoj 2003. godine u Budimpešti u organizaciji Instituta Otvoreno društvo, Svjetske banke, Europske komisije u suradnji s UNDP-om, Banke za ra-

zvoj Vijeća Europe, te vlada Finske i Švedske. Na toj konferenciji visoki dužnosnici osam zemalja jugoistočne Europe – Bugarske, Hrvatske, Češke, Mađarske, Makedonije, Rumunjske, Srbije i Crne Gore i Slovačke obvezale su se poduzeti sve potrebne mjere za unaprjeđenje života Roma i iskorjenjivanje siromaštva i socijalne isključenosti (8). «Desetljeće» je za razdoblje 2005.-2015. godine dobilo i svoj akcijski plan provedbe. Ciljevi «Desetljeća» su usko povezani s Nacionalnim programom za Rome i odnose se na četiri područja: obrazovanje, zapošljavanje, stanovanje i zdravlje (7).

Ciljevi Akcijskog plana za Rome 2005.-2015. godine u području zdravstva usmjereni su na:

- osiguranje jednake dostupnosti zdravstvenim službama informiranjem o pravima i mogućnostima zdravstvenog osiguranja
- unaprjeđenje i zaštitu zdravlja djece i smanjenje smrtnosti
- zdravstveno prosvjeđivanje i zaštitu vezano uz sigurno majčinstvo, planiranje obitelji i reproduktivno zdravlje
- poboljšanje higijensko-sanitarnih uvjeta u stanicama i naseljima
- financijsku potporu školovanja Roma za zdravstvena zanimanja

CILJ RADA

Cilj ovoga rada je evaluacija provođenja Akcijskog plana za Rome za područje zdravstva i rasprava o provedivosti i mjerljivosti ostvarenja ciljeva utvrđenih «Desetljećem».

METODE RADA

Za praćenje Akcijskog plana i mjerenje postignuća zdravstvenih ciljeva potrebni su pokazatelji stanja na početku «Desetljeća», tijekom i na kraju planiranog 10-godišnjeg razdoblja. Pokazatelji su definirani prigodom donošenja Akcijskog plana 2005. godine.

Temeljem pokazatelja evaluiraju se uspješnost provođenja, mogućnosti realizacije ciljeva u zadanom vremenu i ishodi poduzetih mjera te predlažu ciljevi i mjere za poboljšanje zdravstvenog stanja Roma.

Za mjerenje dostupnosti zdravstvenih službi i informiranje o pravima na obvezno zdravstveno osiguranje definirani su sljedeći pokazatelji: ukupan broj Roma prema naseljima, dobno-spolna struk-

tura, broj obuhvaćenih zdravstvenim osiguranjem, broj neosiguranih, broj i obuhvat informiranih o mogućnostima ostvarenja određenih prava među neosiguranim. Vezano uz praćenje zdravstvenog stanja djece određen je pokazatelj dojenačke smrtnosti. Od preventivnih pokazatelja vezanih uz praćenje sprječavanja bolesti i očuvanja zdravlja određena su dva pokazatelja: udio romske novorođenčadi rođene u rodilištima i cijepni obuhvat u dječjoj dobi. Za praćenje zdravstvene zaštite trudnica i roditelja te planiranja obitelji određeni su ovi pokazatelji: broj antenatalnih pregleda po roditelji, broj i udio poroda uz stručnu pomoć, broj i udio obuhvaćenih edukacijom o planiranju obitelji, korištenja kontracepcijskih sredstava ili metoda, stopa rađanja Romkinja ispod 16 godina, te stopa namjernih prekida trudnoće. Vezano uz praćenje higijensko-sanitarnih uvjeta u naseljima pokazatelji su: pristup zdravstveno ispravnoj vodi za piće, mogućnosti dispozicije otpada, provođenje deratizacijskih mjera. Broj Roma stipendista za zdravstvena zanimanja pokazuje kakva je financijska potpora školovanja Roma za zdravstvenu djelatnost.

REZULTATI I RASPRAVA

Podaci o broju Roma u Hrvatskoj te njihovoj dobno-spolnoj strukturi nisu dostupni ni kao polazni podaci prigodom donošenja Akcijskog plana niti su prikupljeni tijekom proteklih nekoliko godina trajanja «Desetljeća». Dostupni su podaci iz pojedinih terenskih istraživanja poput probnog istraživanja u Dardi provedenog u okviru Nacionalnog programa za Rome (9), podaci iz istraživanja u Međimurju nakon provedbe lokalnih programa potpomognutih sredstvima iz fondova Europske Unije (10), podaci iz studija o antropološkim značajkama romske populacije u Baranji (11,12). Pokazatelji o strukturi romske populacije i njihovu udjelu u općoj populaciji na razini države ostaju i dalje nepoznati.

U cilju upoznavanja Roma s mogućnostima ostvarenja određenih prava, Ured za nacionalne manjine je u suradnji s Ministarstvom unutarnjih poslova, Ministarstvom zdravstva i socijalne skrbi i predstavnicima krovnih romskih udruga pripremio 2006. godine knjižicu «Moja prava». Knjižica sadrži informacije o mogućnostima i načinu ostvarivanja prava u tri važna područja: statusna pitanja, zdravstveno osiguranje i socijalna skrb, a tiskana je u 800 primjeraka na romskom i hrvatskom jeziku te upućena besplatno svim romskim udrugama koje su registrirane u Republici Hrvatskoj (13). Koliko je Roma upoznato sa sadržajem brošure odnosno informirano o ostvarivanju određenih prava među kojima je i pravo na obvezno zdravstveno osigu-

ranje nije poznato. Podaci o nositeljima obveznog zdravstvenog osiguranja i osiguranicima prema etničkoj pripadnosti te obuhvat Roma zdravstvenim osiguranjem isto tako nisu poznati. Visinu stope dojenačke smrtnosti moguće je izračunati, ali podaci prema općinama i naseljima nisu dostupni, jer se radi o malim teritorijalnim jedinicama, a prema Zakonu o službenoj statistici agregirani podaci iz malih teritorijalnih jedinica službeno se ne iskazuju zbog mogućnosti prepoznavanja statističke jedinice što je u suprotnosti s načelom očuvanja povjerljivosti individualnih podataka u statističkoj obradi. Pokazatelje sigurnog majčinstva i planiranja obitelji te podatke o preventivnim aktivnostima koje doprinose očuvanju zdravlja djece, poput cijepljenja, moguće je dobiti posebnim anketama, izvan rutinske statistike. Podaci o Romima koji pohađaju zdravstvene škole i imaju stipendiju dostupni su, ali se javno objavljuje samo ukupan broj polaznika romske nacionalnosti u srednje škole te ukupan broj stipendista, neovisno o obrazovnom usmjerenju. Tako je školske godine 2009./2010. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa zabilježilo da je 283 romska stipendista imalo stipendije za srednjoškolsko, a 25 za visokoškolsko obrazovanje (14). Koliko se stipendija odnosilo na zdravstvena zanimanja nije javno objavljeno, ali za pretpostaviti je da su podaci dostupni u internoj dokumentaciji Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa.

Planovi i programi mjera u bilo kojem segmentu trebaju se temeljiti na objektivnim pokazateljima stanja i potreba točno utvrđenog broja određene populacije. Polazni podaci su neophodni za praćenje provođenja mjera, jer omogućavaju mjerenje napretka usporedbom između zatečenog stanja i konačnih ishoda. Zdravstveni pokazatelji definirani za praćenje Akcijskog plana odabrani su prema kriterijima valjanosti, objektivnosti, osjetljivosti i specifičnosti (15) i kad bi bili dostupni podaci za njihov izračun, znatno bi doprinijeli praćenju zadanih ciljeva, ocjeni stanja i evaluaciji. Najznačajnije je to da najveći broj odabranih pokazatelja mjeri ishode (dojenačka smrtnost), obuhvat (cijepni obuhvat), značajni broj mjeri procese (porodi uz stručnu pomoć, pregledi u trudnoći po roditelji) povezane s planiranim mjerama. Za razliku od nabrojanih pokazatelja neki od pokazatelja procesa poput ukupnih sati zdravstveno-odgojnih predavanja ili broja tiskanih brošura za informiranje o pravima ne mogu nam koristiti za mjerenje učinka. Tim više što ih je nemoguće mjeriti i s obzirom na nepostojanje saznanja o početnom stanju, kao i s obzirom na nepoznavanje broja i strukture populacije. Isti problem je uočen i u drugim područjima Akcijskog plana pa je UNDP pokrenuo istraživanje o praćenju ostvarenja zadanih ciljeva «Desetljeća» uz preporuke da bi se

u svim područjima djelovanja trebalo više usmjeriti na mjerenje napretka i izlazne rezultate nego na procesne pokazatelje (16).

Ako bi podaci za definirane zdravstvene pokazatelje bili dostupni, bilo bi moguće provesti i usporedbu s istim pokazateljima u međunarodnim bazama podataka te utvrditi kolike su razlike u romskoj populaciji u odnosu na druge populacije.

Najveći problem u prikupljanju podataka i izračunu zadanih pokazatelja je taj što se ne mogu dobiti iz rutinskih istraživanja, a osiguranim sredstvima za provođenje pojedinih mjera nije obuhvaćeno i izvještavanje temeljem odabranih pokazatelja. Problem nepotpunih podataka, različitih procjena o ukupnom broju Roma i strukturi romske populacije istaknut je u izvještajima više međunarodnih institucija i udruga i nije karakterističan samo za Hrvatsku nego i za druge potpisnice «Desetljeća» (17-20). Službeni podaci kojima se koristimo kada se radi o broju Roma su podaci Državnog zavoda za statistiku dobiveni popisom stanovništva 2001. godine, koji je proveden prema katastarskim jedinicama, što znači da stanovnici nelegalnih romskih naselja bez stalne adrese boravka nisu evidentirani. Međutim, već se u Nacionalnom programu za Rome spominju neslužbene procjene prema kojima u Republici Hrvatskoj živi oko 30.000 Roma, a prema procjenama romskih udruga i više (50.000-60.000) (7). U istraživanju UNDP o praćenju provođenja «Desetljeća» spominje se da približno 10% Roma koji žive u Hrvatskoj nema hrvatsko državljanstvo, a 3% ne posjeduje ikakve dokumente o državljanstvu ili druge dokumente kojima se dokazuje status što uvelike utječe na njihov pristup osnovnim pravima i uslugama, formalnom zapošljavanju, zdravstvenom osiguranju (16). U istraživanju o siromaštvu i zdravlju Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) Sedlak navodi da više od 50% Roma u Hrvatskoj živi u Međimurju gdje čine 3,4% svih stanovnika, ali 53% primatelja socijalne pomoći (21). Nepotpunim podacima o veličini romske populacije, ali i različitim drugim pokazateljima doprinosi i neizjašnjavanje Roma o etničkoj pripadnosti.

Hrvatski zavod za javno zdravstvo i Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje nositelji su rutinskih zdravstveno-statističkih istraživanja, ali ne raspolažu podacima o zdravstvenom stanju ili dostupnosti zdravstvene zaštite prema pojedinim etničkim skupinama, jer se podaci ne vode po tom obilježju. Stoga se na državnoj razini ili nižim jedinicama teritorijalnog ustroja ni za jedan od navedenih zdravstvenih ciljeva nisu mogli dobiti specifični pokazatelji o provođenju Akcijskog plana, osim za područja regionalne samouprave u kojima su osi-

gurana financijska sredstva za provođenje mjera. Prikupljeni podaci iz probnog istraživanja provedenog 2006. godine u jednom romskom naselju u Dardi trebali su poslužiti kao podloga Ministarstvu zdravstva i socijalne skrbi za određivanje specifičnih ciljeva vezanih uz zdravstvene potrebe romske populacije (9). Zdravstvena anketa je sastavljena većim dijelom iz pitanja Svjetske zdravstvene ankete provedene u Hrvatskoj 2002. godine, uz dopunu o određenim socijalno-demografskim značajkama, pokrivenosti zdravstvenim osiguranjem i dostupnosti zdravstvene zaštite Romima. Sadržaj i rezultati ankete dostavljeni su Ministarstvu zdravstva i socijalne skrbi te prezentirani predstavnicima županijskih vlasti, zavoda za javno zdravstvo i romskih vijeća u svrhu poticanja provođenja ankete u svim županijama čime bi se dobilo usporedive podatke i polazište za planiranje u jedinicama lokalne samouprave.

Romi koji imaju reguliran građanski status u Republici Hrvatskoj ostvaruju pravo na zdravstvenu zaštitu u skladu s odredbama Zakona o zdravstvenoj zaštiti i Zakona o zdravstvenom osiguranju na isti način i pod istim uvjetima kao i svi drugi građani Republike Hrvatske. Prema neslužbenim procjenama i iskustvima zdravstvenih djelatnika čini se da znatan broj Roma nema regulirano državljanstvo. Za takve osobe uvjeti i način ostvarivanja zdravstvene zaštite utvrđeni su Zakonom o zdravstvenoj zaštiti stranaca u Republici Hrvatskoj. Zbog visoke stope nezaposlenosti vrlo mali broj radno sposobne romske populacije aktivno je osiguran. Posredstvom županija određeni broj zdravstveno neosiguranih Roma ostvaruje zdravstvenu zaštitu na teret proračunskih sredstava sukladno Pravilniku o mjerilima i postupku za utvrđivanje nesposobnosti za samostalan život i rad i nedostatak sredstava za uzdržavanje za osobe s prebivalištem u RH kojima se zdravstvena zaštita ne osigurava po drugoj osnovi.

Kako su djeca posebno rizična skupina, Akcijskim je planom predviđeno praćenje dojenačke smrtnosti kao jednog od najosjetljivijih pokazatelja ne samo zdravstvenog nego i socijalno-gospodarskog stanja. Iako se podaci o etničkoj pripadnosti mogu rutinski pratiti putem prijava rođenja i smrti, ti se podaci mogu koristiti u analizama mortaliteta samo ako su roditelji novorođenčeta odnosno umrlog dojenčeta dali takav podatak državnim maticama. Podaci o dojenačkoj smrtnosti Roma, čak i nepotpuni, pokazuju velike razlike u odnosu na ne-romsko stanovništvo te je stopa smrtnosti 3-4 puta viša u romskoj u odnosu na ne-romsku populaciju (13). Jedan od pokazatelja sprječavanja bolesti i očuvanja zdravlja djece je provođenje cijepljenja prema

nacionalnom programu cijepljenja. Cijepljenje je zakonska obveza kojoj podliježu svi hrvatski građani i osobe koje nemaju hrvatsko državljanstvo, a nalaze se na teritoriju Republike Hrvatske bez obzira jesu li zdravstveno osigurane ili nisu. Pravo i dužnost na cijepljenje na optimalan način ostvaruje se putem izabranog liječnika, za dijete predškolskog uzrasta, te za dijete školske dobi kod liječnika školske medicine. Međutim, u mnogim je županijama sa većim brojem romske populacije uočen problem neodazivanja roditelja romske djece na obvezno cijepljenje. Za provođenje toga cilja potrebno je na županijskoj razini povezati različite zdravstvene službe (epidemiološke, pedijatrijske, opće medicine, patronažne sestre) i druga tijela/službe te predstavnike romskih naselja u svrhu određivanja načina provođenja mjere. Rome treba educirati o potrebi, razlozima i načinu cijepljenja potrebnih za zdravlje djece te putem romskih pomagača i patronažne službe «pripremiti teren» (7). Zavodi za javno zdravstvo povremeno provjeravaju cijeplni status romske djece i po potrebi provode dopunska cijepljenja, a izvješća o procijepljenosti dostavljaju Službi za zarazne bolesti Hrvatskoga zavoda za javno zdravstvo i Ministarstvu zdravstva i socijalne skrbi. Najšire kampanjske akcije provedene su u Međimurskoj županiji za koju se pretpostavlja da ima najviše Roma, gdje se lokalnim sredstvima i iz europskih fondova omogućilo provođenje nekih mjera zaštite od zaraznih bolesti, uz zdravstveno prosvjećivanje u svrhu suzbijanja neznanja i nepovjerenja Roma prema cijepljenju (21). Zdravstveni nadzor nad školskom djecom provode specijalisti školske medicine iz županijskih zavoda za javno zdravstvo, te su djeca koja pohađaju redovito školu dobro procijepljena (7,9,13). Međutim, problem su djeca školske dobi koja ne pohađaju ili su napustila školovanje, jer prema UNDP istraživanju u zemljama Jugoistočne Europe svega 33% romske djece pohađa osnovnu školu i 8% srednju školu (22). Prema situacijskoj analizi za potrebe donošenja Nacionalnog programa za mlade 2004. godine spominje se da u Hrvatskoj oko 10% romske djece završi osnovnu školu (23), a nekoliko godina kasnije nalazimo da taj udio raste na 30% (24).

Pokazatelji o trudnoćama, porodima i planiranju obitelji zasad postoje samo za Baranju (25) gdje su osiguranjem sredstava iz državnog proračuna, provedeni preventivni pregledi zdravstveno neosiguranih Romkinja uz zdravstveno prosvjećivanje o mjerama sigurnog majčinstva, planiranja obitelji i zdravstvene zaštite dojenčadi. Međutim, za sve trudnice koje ni po jednoj osnovi ne mogu ostvariti pravo na zdravstvenu zaštitu trebalo bi osigurati dodana sredstva za preventivne ginekološke preglede tijekom trudnoće kao što ostvaruju pravo na

besplatni porod u zdravstvenoj ustanovi, na teret sredstava državnog proračuna.

Brojna romska naselja nisu legalna te nemaju riješenu komunalnu infrastrukturu (pitanje vodoopskrbe, uklanjanja otpadnih materijala, higijena stanovanja, pojava glodavaca i drugo). Prema anketi Instituta za društvene djelatnosti iz 2005. godine oko 61% romskih kućanstava je bez odgovarajućih sanitarnih uvjeta, a oko 25% ih živi u daščarama i sličnim objektima (26). Stoga županijski zavodi za javno zdravstvo često na svom terenu provode preventivnu dezinfekciju, dezinsekciju, deratizaciju, a po potrebi i epidemiološki nadzor.

U svrhu učinkovitije realizacije pojedinih zdravstveno-preventivnih mjera u romskoj populaciji treba dodjelom stipendija stimulirati školovanje pripadnika romske manjine i osposobljavanje za pojedina zdravstvena zanimanja. To bi doprinijelo prevladavanju jezičnih i kulturoloških prepreka u dijelu romske populacije koju treba educirati o važnosti pojedinih mjera za očuvanje i unaprjeđenje zdravlja i sprječavanje bolesti.

ZAKLJUČCI

Iako Akcijski plan sadrži niz mjera za poboljšanje zdravlja Roma, nije ga moguće ostvariti niti mjeriti učinke bez jasno definiranih nositelja aktivnosti, sredstava za provođenje te bez utvrđivanja polaznog stanja vezanog uz broj i strukturu romske populacije. Kako većina potrebnih pokazatelja za evaluaciju Akcijskog plana nije prikupljena, nije se moglo utvrditi postoji li napredak u zdravstvenom stanju i zdravstvenoj zaštiti romske populacije u odnosu na postavljene ciljeve «Desetljeća».

Većinu pokazatelja nije moguće dobiti bez posebnih istraživanja, a pokazatelji koji se rutinski prate kvalitativno ne zadovoljavaju. Tome doprinosi i neizjašnjavanje Roma o etničkoj pripadnosti pa su i one analize koje bi bilo moguće provesti – o dojenačkoj smrtnosti romske populacije uz usporedbu s ne-romskom populacijom nedovoljno pouzdane. Neki od indikatora procesa poput broja izdanih brošura za informiranje o pravima ili broj zdravstveno-odgojnih predavanja nisu mjerilo učinka niti ishoda i ne mogu nam poslužiti u ocjenjivanju informiranosti romske populacije niti korištenja zdravstvenih službi.

Svega se nekoliko županija kao jedinica lokalne samouprave uključilo u ostvarenje zdravstvenih ciljeva «Desetljeća», a samo se koordinacijom romskih vijeća, romskih udruga, zavoda za javno zdravstvo,

patronažnih službi i sanitarne inspekcije mogu lokalno rješavati postojeći problemi.

Osim potrebnog povezivanja pojedinih službi, upravnih struktura i nevladinih udruga, za poboljšanje zdravstvenog stanja romske populacije važno je djelovanje na svim područjima definiranim «Desetljećem», jer su legalizacija naselja s riješenim infrastrukturnim problemima, bolje obrazovanje i mogućnosti zapošljavanja temeljni preduvjeti za bolje zdravlje.

LITERATURA

1. UN Charter, Universal Declaration of Human Rights. General Assembly Resolution 217 A (III), 10 December 1948.

2. European Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms, 4 November 1950, E.T.S. no. 5.

3. International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, Annex to General Assembly Resolution A/RES/2200 A (XXI), 16 December 1966.

4. Framework Convention (ETS no. 157) on the Protection of National Minorities, 1995.

5. European Charter (ETS no. 148) on Regional or Minority Languages, 1992.

6. Ustavni zakon o pravima nacionalnih manjina. Narodne novine 155/02.

7. Vlada Republike Hrvatske. Nacionalni program za Rome. Dostupno na: <http://www.umrh.hr/Nacionalni-program-za-Rome.pdf> Datum pristupa informaciji: 01.09.2010.

8. The International Bank for Reconstruction and Development/the World bank. Roma in an Expanding Europe: Challenges for the Future. A Summary of Policy Discussions and Conference Proceedings. Budapest, 2003.

9. Izvješće o provođenju Akcijskog plana Desetljeća za uključivanje Roma za 2005. i 2006.godinu – prihvaćeno na sjednici Povjerenstva za praćenje provedbe «Desetljeća za uključivanje Roma». Koordinator izrade Izvješća: Ured za nacionalne manjine. Zagreb, 05. ožujka 2007. godine.

10. Phare 2005/2006, Projekt podrške Romima. Koordinator provođenja projekta: Ured za nacionalne manjine. Dostupno na: <http://www.entereurope.hr/> Datum pristupa informaciji: 30. 09.2010.

11. Škarić-Jurić T, Martinović Klarić I, Smolej Narančić N i sur. Trapped between Tradition and Transition – Anthropological and Epidemiological Cross-sectional Study of Bayash Roma in Croatia. Croat Med J 2007; 48: 708-19.

12. Zajc M, Narancic NS, Skaric-Juric T i sur. Body mass index and nutritional status of the Bayash Roma from eastern Croatia. Coll Antropol 2006; 30: 783-7.

13. Izvješće o provođenju Akcijskog plana Desetljeća za uključivanje Roma za 2007. i 2008. godinu - prihvaćeno na sjednici Povjerenstva za praćenje provedbe «Desetljeća za uključivanje Roma». Koordinator izrade Izvješća: Ured za nacionalne manjine. Zagreb, veljača 2009. godine.

14. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa. Izvješće o provođenju Akcijskog plana Desetljeća o uključivanju Roma 2005. - 2015. za 2009. godinu. Osnovnoškolsko, srednjoškolsko i visokoškolsko obrazovanje - izvješće za 2009. godinu. Dostupno na: <http://public.mzos.hr/> Datum pristupa informaciji: 30. 08. 2010.

15. Kovačić L. Indikatori za ocjenu zdravstvenog stanja. U: Kovačić L, ur. Organizacija i upravljanje u zdravstvenoj zaštiti. Zagreb: Medicinska naklada, 2003, 377-81.

16. Nikolić S, Škegro M. Okvir za praćenje «Desetljeća za uključivanje Roma». UNDP ured za Hrvatsku. Zagreb, studeni 2008. Dostupno na: http://www.undp.hr/upload/file/211/105984/FILENAME/decade_monitoring_reprot_hr_2_.pdf Datum pristupa informaciji: 30. 08. 2010.

17. Decade Watch. Roma Activists Assess the Progress of the Decade of Roma Inclusion: 2005-2006. Hungary: Decade Watch, 2007. Dostupno na: <http://www.roma-decade.org/> Datum pristupa informaciji: 01.09. 2010.

18. UNDP. At Risk: Roma and the Displaced in South-east Europe. Bratislava: UNDP, 2006, 29.

19. Fond za obrazovanje Roma (REF). Analiza situacije u zemlji i strateške smjernice za Hrvatsku, 2007. Dostupno na <http://romaeducationfund.hu>. Datum pristupa informaciji: 26.05.2010.

20. Institut otvoreno društvo. Program EU za praćenje i zagovaranje. Ravnopravan pristup Roma kvalitetnom odgoju i obrazovanju. Izvještaji o praćenju 2007. Zagreb: Dizajn Q.E.D. Publishing, 2008., 9-21.

21. Sedlak J. Tackling cultural barriers to health care service delivery in Croatia. U: Ziglio E, Barbosa R, Charpak Y, Turner S. Health systems confront poverty. Public Health Case Studies, no. 1. WHO Library Cataloguing in Publication Data. Copenhagen, World Health Organisation, 2003, 19-30.

22. UNDP. Avoiding the Dependency Trap: The Roma in Central and Eastern Europe. A Regional Human Development Report 4. Budapest, 2002.

23. Ministarstvo obitelji, branitelja i međugeneracijske solidarnosti. Nacionalni program za mlade. Zagreb, kolovoz 2004. Dostupno na: <http://www.mobms.hr/media/1017/npdm-radniplan.doc> Datum pristupa informaciji: 02.09.2010.

24. Novak J. Romi i Romkinje u visokom obrazovanju ili dok temelji klize... Institut za razvoj obrazovanja. Dostupno na: <http://www.iro.hr/hr/javne-politike-visokog-obrazovanja/kolumna/romi-i-romkinje-u-visokom-obrazovanju/> Datum pristupa informaciji: 02.09.2010.

25. Izvješće o provođenju Nacionalnog programa za Rome za Osječko-baranjsku županiju Dostupno na: <http://www.obz.hr/hr/pdf/propisi/Izvje.pdf> Datum pristupa informaciji: 01. 09.2010.

26. Miletić GM. Housing Conditions and Residential Aspirations of the Roma. U: Štambuk M, ur. How do Croatian Roma Live, Zagreb: Institute for Social Sciences Ivo Pilar, 2005, 395-96.

S U M M A R Y

EVALUATION OF THE ACTION PLAN FOR ROMA PEOPLE IN HEALTH AREA

U. RODIN

*Croatian National Institute of Public Health & Andrija Štampar School of Public Health,
School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia*

By virtue of the national program for Romanies and participation in the Decade of Roma Inclusion 2005-2015, Croatia has chosen its strategic standpoint toward programs of social inclusion of Romanies in four priority areas: housing, education, employment and health. The objectives of the Roma Action Plan (AP) for 2005-2015 in the health area focus on:

- ensuring equal availability of health services through information about personal rights and health insurance options;
- child health improvement and care, as well as mortality reduction;
- raising health awareness and care in terms of safe motherhood, family planning and reproductive health;
- financial support to schooling of Roma people in health professions

In order to monitor the implementation of AP and measure the availability of health care and condition, certain indicators of the number and coverage of Romanies are crucial for each of the above objectives: indicators for the Roma informed about personal rights resulting from the mandatory health insurance; for Romanies who have health insurance; for vaccinated Romani children, for Romani newborns born in maternity hospitals, for prenatal and pregnancy health care in Romani women, for Romanies in-

cluded in family planning, for the mortality rate and causes of death in Romanies, and for the Roma receiving scholarships for education in health professions. Most of these indicators are only obtainable through special studies, while routinely monitored indicators simply do not satisfy quantitative needs. Another problem is Romanies not stating their ethnic denomination. Consequently, routine Roma mortality and cause of death statistics are unreliable. At the state level, no specific indicators of implementation could be obtained for any of the above health objectives, while some were obtainable for specific units of local and self-government (Baranja, Međimurje and Primorje-Goranska County). According to the research, more than 50% of Romanies in Croatia are situated in Međimurje, where they make up 3.4% of overall population, but also 53% of recipients of unemployment compensation. In Međimurje County, local and EU funds were used to undertake certain measures of protection from infectious diseases, alongside health education in combating ignorance and mistrust of Roma towards vaccination. Baranja used state budget funds to conduct preventive examinations of Romani women who have no health insurance, and to educate them in health measures of safe motherhood, family planning and infant health care. Although the AP includes a series of measures for improving Romanies' health, it cannot be implemented or its effects measured without clearly defined organizers of activities, resources assigned for implementation, and process and outcome indicators.

Key words: Decade of Roma, health indicators, evaluation

DECENTRALIZACIJA I KAKO JE PROVESTI – REVOLUCIJSKI ILI EVOLUCIJSKI?

JACANJE JAVNOZDRAVSTVENOG I UPRAVLJAČKOG KAPACITETA REGIONALNE SAMOUPRAVE KAO PREDUVJET ZA USPJEŠNO PROVOĐENJE DECENTRALIZACIJE U REPUBLICI HRVATSKOJ

SELMA ŠOGORIĆ, ALEKSANDAR DŽAKULA, OZREN POLAŠEK, SONJA GROZIĆ-ŽIVOLIĆ¹
i SLOBODAN LANG

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, Zagreb i

¹Istarska županija, Upravni odjel za zdravstvo i socijalnu skrb, Pula, Hrvatska

Prikazane su najvažnije sastavnice programa „Rukovođenje i upravljanje za zdravlje“ kao važnog dijela u razvoju decentraliziranog modela planiranja za zdravlje u Republici Hrvatskoj. U radu je prikazana usporedba ishoda radionica provedenih za predstavnike županijskih timova za zdravlje u razdoblju od 2002. do 2008. godine. Usporedba matrice temeljnih funkcija između županija prvog i drugog vala nije pokazala statistički značajne razlike ($P=0,183$). Rezultati su ukazali na nisku stopu samostalnog korištenja materijala i spontanog učenja (bez organizirane edukacijske podrške). Zaključak je da decentralizirani model rukovođenja i upravljanja za zdravlje nije moguće razviti samom promjenom legislative. Nižoj razini upravljanja potrebna je edukacijska podrška koja će joj omogućiti usvajanje vještina oblikovanja javnozdravstvene politike.

Ključne riječi: decentralizacija, javno zdravstvo, matrice temeljnih funkcija

Adresa za dopisivanje: Doc. dr. sc. Selma Šogorić, dr. med.
Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“
Rockefellerova 4
10000 Zagreb, Hrvatska
E-pošta: ssogoric@snz.hr

UVOD

Zdravstveni sustav u Republici Hrvatskoj ima dugu tradiciju decentraliziranog upravljanja (1). U razdoblju tranzicije nakon 1990. godine proces donošenja odluka i alokacija resursa nisu koristili predviđene mogućnosti decentralizacije već je glavina odluka vezanih za zdravstvenu zaštitu donošena na isti način na razini cijele države (2,3). Novi ciklus prijenosa odgovornosti i odlučivanja s razine države na lokalnu i područnu samoupravu u Republici Hrvatskoj službeno je započeo 1. srpnja 2001. godine. Osnovni cilj procesa decentralizacije bio je potaknuti demokratizaciju procesa odlučivanja i izvršavanja javnih potreba te time omogućiti razvoj učinkovitijeg i racionalnijeg javnog sektora koji će potaknuti gospodarski i sveukupni napredak regija. Decentralizacija nije viđena kao puki prijenos sredstava, ona je podrazumijevala i obvezu optimalnog izvršavanja funkcija za koja se prenose sredstva (4). Temeljem analize javnozdravstvenih kapaciteta u Hrvatskoj koja je provedena u sklopu Motovunske ljetne škole 1999. godine te na osnovi iskustava pro-

jekta „Zdravi grad“ koncipiran je program „Rukovođenje i upravljanje za zdravlje“ (5,6). Svrha programa bila je pružiti podršku županijskim tijelima lokalne uprave i samouprave u procesu decentralizacije sustava zdravstva i socijalne skrbi.

U jesen 2001. godine program je operacionaliziran kao partnerski, dugoročni projekt Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi, županija, mreže zdravih gradova i Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Institucija partner Školi narodnog zdravlja u provođenju ovog projekta bio je Centar za kontrolu i prevenciju bolesti (CDC) iz Atlante, SAD (7). Temeljna postavka programa „Rukovođenje i upravljanje za zdravlje“ bila je da će zajedničko obrazovanje ključnih partnera i kasniji zajednički rad na programu Zdrava županija, po modelu „učenja kroz djelovanje“ (engl. *learning by doing*), u određenom vremenskom okviru ojačati upravnu sposobnost i javnozdravstvenu kompetenciju županijske samouprave.

Strategija pristupa bila je kroz obrazovanje: a) ojačati prednosti decentraliziranog modela planiranja (poznavanje lokalnih osobitosti, bolje poznavanje potreba, bolje prepoznavanje resursa, veća mogućnost uključivanja zajednice, struke i politike, lakše usuglašavanje oko prioriteta, neposrednije dogovaranje, lakša kontrola provođenja) i istodobno b) adresirati (Motovunskom radionicom 1999.) prepoznate najslabije točke županijske zdravstvene politike i prakse (ne čini se ocjena, odabir i postavljanje prioriteta među zdravstvenim potrebama, ne radi se na razvoju sveobuhvatnih planova, definiranju strategije za rješavanje prioriteta zdravstvenih potreba, ne postoji analiza adekvatnosti postojećih zdravstvenih resursa, ne osiguravaju se zdravstveni programi koji bi obuhvatili identificirane potrebe, nedostatna je suradnja između različitih sektora i sa zajednicom).

CILJ RADA

Cilj ovoga rada bio je, temeljem rezultata prve faze programa „Rukovođenje i upravljanje za zdravlje“ provedenog u Republici Hrvatskoj u razdoblju 2002. do 2008. godine, istražiti koliko je sustavno obrazovanje uvjet za usvajanje vještina strateškog planiranja i rukovođenja za zdravlje na regionalnoj razini. Postavljena je pretpostavka da za proces provođenja decentralizacije nije dostatna samo promjena zakonske osnove već da je nižoj razini upravljanja potrebna obrazovna potpora koja će joj omogućiti usvajanje vještina oblikovanja javnozdravstvene politike.

METODE

U razdoblju od 2002. do 2008. godine, tijekom prve faze trajanja programa modularno je obrazovanje pohađalo ukupno 364 polaznika, članova dvadeset županijskih timova za zdravlje (tim grada Zagreba prošao je kroz edukaciju po modificiranom programu pa je isključen iz ovog prikaza). Županijske timove za zdravlje činilo je deset do petnaest sudionika, predstavnika političke (županijska poglavarstva) i izvršne sastavnice (županijski odjeli za zdravstvo i socijalnu skrb), tehničke sastavnice (zavodi za javno zdravstvo, bolnice, domovi zdravlja, domovi za stare, centri za socijalni rad i drugi) i zajednice (predstavnici nevladinog i društvenog sektora te medija). Kroz šestomjesečni proces modularnog obrazovanja (četiri obrazovna modula sa četiri dana intenzivne nastave i domaćom zadaćom između modula) prolazila su istodobno po tri žu-

panijska tima za zdravlje (8).

Odluka o formiranju županijskog tima za zdravlje i njegovom uključivanju u obrazovanje donosila se lokalno, na razini Županije. Iako su župani, pomoćnici župana za društvene djelatnosti i pročelnici županijskih odjela za zdravstvo i socijalnu skrb, svih županija, redovito bili pozivani na uključivanje u Program i izvještavani o njegovom napretku, interes županija nije bio jednak. U razdoblju od 2002. do 2005. godine kroz obrazovni je proces prošlo 15 županijskih timova (pet skupina po tri županije) koje ćemo u ovom prikazu nazvati županijama prvog vala. Nakon trogodišnje stanke interes za obrazovanjem iskazalo je i preostalih pet županija koje ćemo u ovom prikazu nazvati županijama drugog vala. Za njih je obrazovanje provedeno tijekom 2007. i 2008. godine.

Kao mjerni instrument za procjenu polaznog ili „0“ stanja županijske zdravstvene politike i prakse koristili smo matricu temeljnih funkcija javnog zdravstva (*The Local Public Health Practice Performance Measures*), instrument razvijen u US CDC's *Public Health Practice Program Office*, koju je svaki županijski tim za zdravlje ispunio na početku obrazovanja (9-11).

U okviru triju temeljnih funkcija javnog zdravstva (procjena stanja, oblikovanje zdravstvene politike i osiguravanje resursa) kroz deset osnovnih skupina aktivnosti i uz njih vezano 29 pokazatelja, instrument omogućava procjenu postojeće javnozdravstvene prakse na lokalnoj razini. Na svako pitanje bila su moguća tri odgovora: da, postoji u potpunosti; da, postoji, ali nezadovoljavajuće; i ne postoji. Svakom od navedenih odgovora pridružena je brojana vrijednost (da u potpunosti=2; da, ali nezadovoljavajuće=1; ne postoji=0). Prije ispunjavanja Matrice članovi timova za zdravlje bili su iscrpno informirani o instrumentu i savjetovano im je da detaljno rasprave i slobodnim tekstom opišu svaku aktivnost te zajednički odluče o zbroju bodova koji će najbolje opisati sadašnje stanje svake od njih.

Prva kohorta županija (Dubrovačko-neretvanska, Varaždinska, Istarska) ispunjavala je Matricu temeljnih funkcija u ožujku 2002. godine, druga kohorta županija (Bjelovarsko-bilogorska, Krapinsko-zagorska, Vukovarsko-srijemska) u rujnu 2002. godine, treća kohorta županija (Osječko-baranjska, Primorsko-goranska, Zagrebačka) u siječnju 2003. godine, četvrta (Virovitičko-podravsko, Sisačko-mosla-

vačka, Splitsko-dalmatinska) u rujnu 2003. godine i peta (Međimurska, Brodsko-posavska, Ličko-senjska) u travnju 2004. godine. Šesta kohorta županija (Zadarska, Šibensko-kninska, Požeško-slavonska) ispunjavala je Matricu u siječnju 2007. godine i sedma (Karlovačka, Koprivničko-križevačka) u rujnu 2008. godine.

Podaci su nakon određivanja pojedine dimenzije na ljestvici od 0 do 2 analizirani neparametrijskim metodama (Mann-Whitneyev test). Kako bi se prikazao rezultat za pojedinu županiju, svi brojevi pokazatelji pojedine županije prikazani su radarskim prikazom, kojim je na grafu za svaku pojedinu županiju prikazan rezultat u svih deset sastavnica matrice temeljnih funkcija. Kako bi se prikazalo ukupne razlike provedena su dva kruga sumiranja, jedan u kojem su sve dimenzije svedene na tri sastavnice (1., 2. i 3.) te drugi u kojem je provedeno zbrajanje svih sastavnica u jedan broj. Grafički prikaz izrađen je u programu MS Excel. U analizi podataka korišten je programski paket R (www.r-project.org), a razina statističke značajnosti bila je postavljena na $P < 0,05$.

Slobodni tekst kojim su opisivane pojedine aktivnosti analiziran je metodom analize sadržaja (engl. *content analysis*)(12).

REZULTATI

Prikupljeni su odgovori svih dvadeset županijskih timova dobiveni Matricom temeljnih funkcija koja opisuje početno stanje županijske javnozdravstvene politike i prakse obrađeni su metodom analize slobodnog teksta i numerički.

Opisujući funkciju procjene sve su županije konsenzusom iskazale da postoji, ali ne zadovoljava. Procjenu zdravlja i zdravstvenih potreba populacije rutinski provode županijski zavodi za javno zdravstvo. Oni prikupljaju osnovne morbiditetne i mortalitetne pokazatelje i o njima godišnje izvještavaju, ali bez revidiranja zdravstvenog stanja i potreba stanovništva. Podaci su neažurni, neosjetljivi na promjene, nezadovoljavajuće kvalitete, nedostatni i ne postoji mogućnost njihovog praćenja po jedinicama lokalne uprave. Istraživanje zdravstvenih rizika postoji kroz epidemiološki sustav nadzora i izvještavanja koji zadovoljava isključivo za zarazne bolesti i zdravstvenu ekologiju, ali ne zadovoljava kod vodećih nezaraznih bolesti. Analiza odrednica

zdravlja ne traga za uzrocima, ne postoji za najčešće, kronične bolesti i za skupine pod rizikom. Ne postoji analiza adekvatnosti postojećih zdravstvenih resursa.

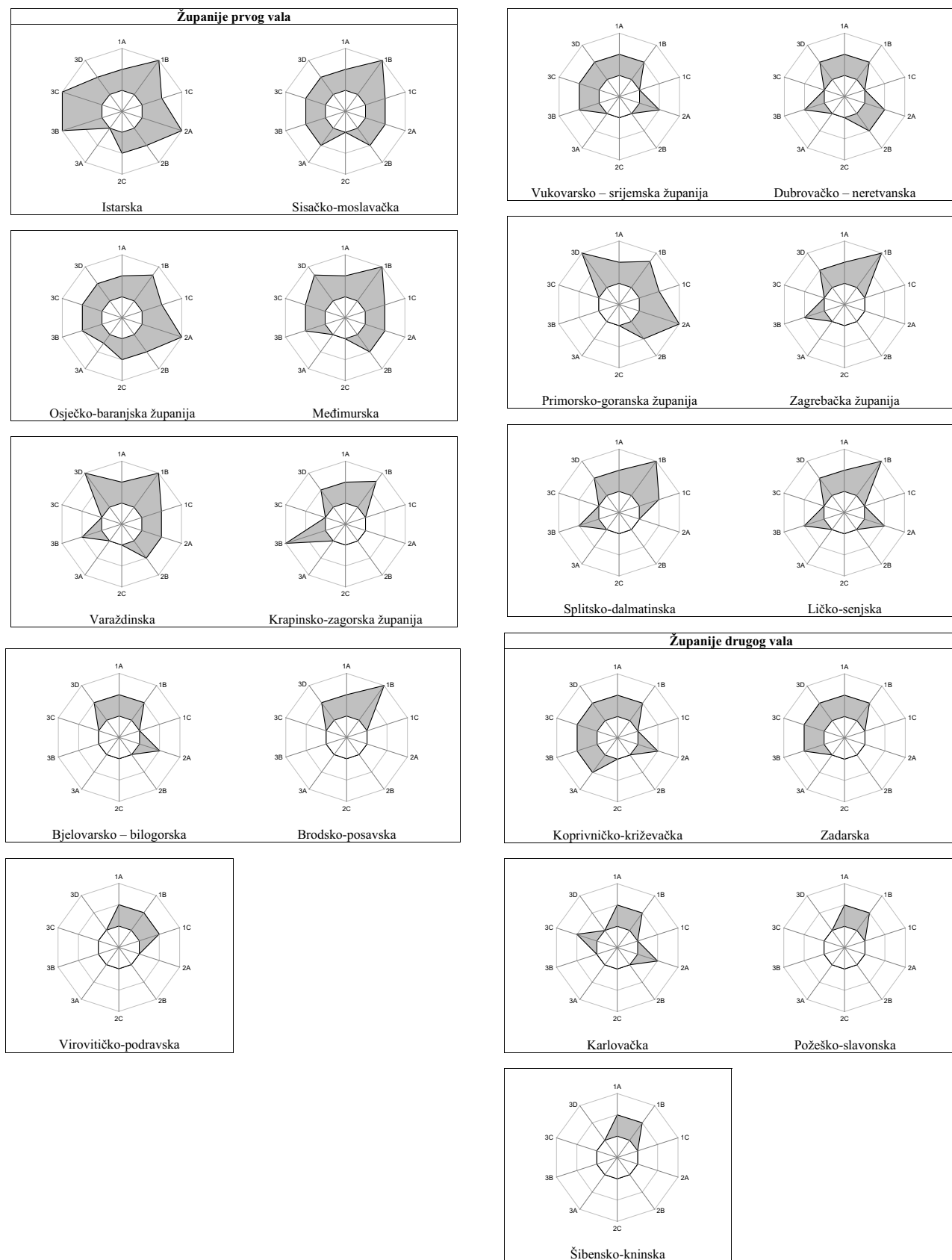
U funkciji uobličavanja javnozdravstvene politike pronađene su najveće razlike između županija. Ako funkcija i postoji (u sedam od dvadeset županija), ne zadovoljava. Zagovaranje, građenje podrške, stvaranje partnera, identificiranje potencijala u zajednici zadovoljavajuće je samo u tri županije, revizija misije županijskog odjela za zdravstvo nije napravljena u sedamnaest županija, suradnja s medijima je sporadična, uglavnom na zahtjev novinara, i uglavnom vezana uz probleme bolesti. Određivanje prioriteta među zdravstvenim potrebama nije ni u jednoj županiji adekvatno odrađeno, većina prioriteta određena je nacionalno i spuštena na lokalnu razinu ili su prioriteta odabrani "politički" bez sudjelovanja profesionalaca i zajednice. Razvoj planova i politike rješavanja prioriteta zdravstvenih potreba ne postoji u osamnaest županija (sl. 1).

Tablica 1.

Prikaz medijana i interkvartilnog raspona za svaku sastavnicu i ukupan rezultat za županije prvog i drugog vala

Sastavnica	Prvi val	Drugi val	P (Mann-Whitney)
1A	2,0 (-)	2,0 (-)	*
1B	2,8 (1,0)	2,0 (-)	0,024
1C	1,5 (1,0)	1,0 (-)	0,075
2A	2,0 (1,0)	1,5 (1,0)	0,471
2B	1,0 (1,0)	1,0 (-)	0,110
2C	1,0 (0,0)	1,0 (-)	0,468
3A	1,0 (0,0)	1,0 (0,8)	0,494
3B	2,0 (1,0)	1,5 (1,0)	0,396
3C	1,0 (1,0)	2,0 (0,8)	0,171
3D	2,0 (0,0)	1,5 (1,0)	0,094
Zbroj sastavnice 1	6,0 (1,9)	5,0 (-)	0,042
Zbroj sastavnice 2	4,0 (2,0)	3,5 (1,0)	0,277
Zbroj sastavnice 3	6,0 (2,1)	6,0 (3,5)	0,773
Ukupno (zbroj svih)	16,0 (5,1)	14,5 (4,0)	0,183

Funkcija osiguranja ne postoji ni u jednoj županiji. Rukovođenje resursima i organizacijskom strukturom je slabo. Ne postoji organizacijska samoprocjena resursa. Implementacija programa koji trebaju udovoljiti prepoznatim potrebama postoji kod dogovorenih programa, ali nadzor nad provođenjem je slab (samo kroz godišnje izvještaje). Evaluacija



Sl. 1. Radarski prikaz rezultata Matrice temeljnih funkcija za 20 županija uključenih u program u prvom i drugom valu. Funkcija procjene stanja 1 A, 1B i 1 C. Funkcija oblikovanja zdravstvene politike 2 A, 2B, 2C. Funkcija osiguravanja resursa 3A, 3B, 3C i 3D. Pojašnjenje sastavnica matrica nalazi se u odjeljku Materijali i metode.

programa i osiguravanje kvalitete ne postoji. Obrazovanje i informiranje javnosti postoji ali je sporadično, vezano uz trenutni interes javnosti i medija, a upitno je dopire li do skupina pod rizikom. Usporedba županija prvog i drugog vala ukazala je na nepostojanje statistički značajnih razlika u zbrojnim sastavnicama temeljnih matrica.

RASPRAVA

U evaluaciji ishoda obrazovanja za županije prvog vala pokazano je da sustavna edukacija provedena u ovom programu značajno unaprjeđuje temeljne javnozdravstvene funkcije u županijama (8).

Usporedbom matrica temeljnih funkcija županija prvog vala (2002. do 2005.) s matricama županija drugog vala (obje ispunjene na početku obrazovanja) nije nađena razlika. Usprkos vremenskom odmaku (od tri do pet godina) od ulaska u edukaciju dviju skupina te mogućnosti samostalnog korištenja nastavnih materijala i iskustva prve skupine, matrice temeljnih funkcija obih skupina pokazuju tekstualno i numerički veliku sličnost. Naime, nastavni materijal o tome kako oblikovati javnozdravstvenu politiku na regionalnoj razini (od procjene potreba, određivanja prioriteta, do definiranja i izrade intervencija za rješavanje prioriteta, procjene resursa, raspodjele resursa temeljem potreba i mogućnosti te mjerenje postignuća i evaluacija) javno je prezentiran krajem 2002. godine i dostupan na web stranicama Hrvatske mreže zdravih gradova od proljeća 2003. godine. Kako je koja skupina županija završavala obrazovni modul njezini su „proizvodi“ Županijske slike zdravlja i Strateški okviri županijskih planova za zdravlje stavljani na web da bi služili drugima kao model dokumenata za razvoj vlastitih smjernica (engl. *policy paper*). Od 2003. do 2007. održano je desetak radionica i seminara na kojima su rezultati programa predstavljani politici (donositeljima odluka), profesionalnoj zajednici (javnozdravstvenim djelatnicima), medijima ili široj javnosti.

Uz sve navedeno županije drugog vala samostalno, bez organizirane edukacije, znanje nisu znale iskoristiti. Nije se dogodilo „prelijevanje znanja“. Nije uspostavljen proces spontanog učenja.

ZAKLJUČAK

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da decentralizirani model rukovođenja i upravljanja za zdravlje nije moguće razviti bez pružanja edukacijske podrške nižoj razini upravljanja. Tek prolaskom kroz edukaciju u programu „Rukovođenje i upravljanje za zdravlje“ županijski su timovi u Republici Hrvatskoj uspjeli razviti funkciju oblikovanja zdravstvene politike i izraditi Županijske slike zdravlja i Strateške okvire Županijskog plana za zdravlje (8). Prolaskom kroz edukacijski ciklus svih je dvadeset županija i grad Zagreb napravilo participativnu procjenu potreba, odabralo javnozdravstvene prioritete, razvilo planove za zdravlje i radi na njihovoj implementaciji.

Kroz program „Rukovođenje i upravljanje za zdravlje“ izgrađen je model za uspješniju decentralizaciju koji daje odgovor na pitanje: „Kako upravljanje za zdravlje prenijeti nižoj razini odlučivanja i upravljanja?“. Primjenom modularne edukacijske tehnologije, a posebno metode „učenja kroz djelovanje“ osnažen je javnozdravstveni i upravljački kapacitet regionalne samouprave. Program je pomogao da planovi za zdravlje postanu sistematičniji, a odluke zasnovane na dokazima. Takvo strateško planiranje osigurat će da sredstva budu usmjerena upravo u područja u kojima postoje najveće potrebe, ali gdje će i intervencije biti najučinkovitije.

LITERATURA

1. Šarić M, Rodwin VG. The once and future health system in the former Yugoslavia: myths and realities. *J Public Health Policy* 1993; 14: 220-3.
2. Hebrang A. Reorganization of the Croatian health care system. *Croat Med J* 1994; 35: 130-6.
3. Džakula A, Orešković S, Brborović O, Vončina L. Decentralization and healthcare reform in Croatia 1980-2002. U: Shakarishvili E, ur. *Decentralization in Healthcare – Analyses and Experiences in Central and Eastern Europe in the 1990s*. Budapest: Local Government and Public Service Reform Initiative and Open Society Institute, 2005, 133-73.
4. Lukeš PM. Fiskalna decentralizacije javnog sektora u Republici Hrvatskoj - proces i učinci. [4 stranice]. Dostupno na URL adresi: <http://www.ijf.hr/index.php?ime=100> Datum pristupa informaciji: 29. listopada 2010.

5. Šogorić S. Stvaranje nacionalne mreže zdravih gradova. U: Šogorić S, Popović D, urednici. Pokret zdravih gradova – djelotvorno znanje za zdravlje. Zagreb: Hrvatska mreža zdravih gradova, 2010, 55-277.
6. Šogorić S. Application of the modified method of "Rapid appraisal to assess community health needs" for making rapid city health profiles and city action plans for health. *Croat Med J* 1998; 39: 267-75.
7. Šogorić S, Rukavina TV, Brborović O, Vlahušić A, Zganec N, Orešković S. Counties selecting public health priorities - a "bottom-up" approach (Croatian experience). *Coll Antropol* 2005; 29: 111-9.
8. Šogorić S, Džakula A, Rukavina TV i sur. Evaluation of Croatian model of polycentric health planning and decision making. *Health Policy* 2009; 89: 271-8.
9. Miller CA, Moore KS, Richards TB, McKaig CA. Screening survey to assess local public health performance. *Public Health Rep* 1994; 109: 659-64.
10. Handler AS, Turnock BJ, Hall W i sur. A strategy for measuring local public health practice. *Am J Prev Med* 1995; 11(Suppl 2): 29-35.
11. Richards TB, Rogers JJ, Christenson GM i sur. Assessing public health practice: application of 10 core function measures of community health in six states. *AJPM* 1995; 11(Suppl. 2): 36-40.
12. Patton MQ. Enhancing the quality and credibility of qualitative analysis. *Health Serv Res* 1999; 34: 1189-208.

S U M M A R Y

DECENTRALIZATION AND HOW TO CONDUCT IT - AS A REVOLUTION OR AN EVOLUTION? COUNTY PUBLIC HEALTH AND MANAGEMENT CAPACITY BUILDING AS A PREREQUISITE FOR SUCCESSFUL DECENTRALIZATION IN THE REPUBLIC OF CROATIA

S. ŠOGORIĆ, A. DŽAKULA, O. POLAŠEK, S. GROZIĆ-ŽIVOLIĆ and S. LANG

Andrija Štampar School of Public Health, School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

Aim: Based on the results of the first phase of the County Public Health Capacity Building Program named *Health-Plan for It*, implemented in the Republic of Croatia during the 2002-2008 period, this article analyzes the relationship between training of the county teams and their ability to develop health policy. Our hypothesis was that decentralized model of health planning and management would not occur just by changing legislation alone. Counties in Croatia needed educational support (learning-by-doing training) in order to improve public health practices at the county level.

Sample and Methods: During the 2002-2005 period, the first 15 county teams (so-called first cycle counties) completed their training. The teams consisted of 12 to 15 members, representatives of political and executive component, technical component (public health professionals, representatives of health and social welfare institutions) and community members (non-government sector and media). Teams were trained in cohorts. Three counties passed together through the six-month process of modular training (four education modules, with four days of intensive training and "homework" between modules) at the time. The remaining 5 counties (second-cycle counties) completed the same kind of training in 2007-2008. The Public Health Performance Matrix (the Local Public Health Practice Performance Measures instrument developed by the US CDC Public Health Practice Program Office) was used as an evaluation instrument. Each county team had to fill it out at the beginning of education.

Results: Comparison of the Public Health Performance Matrices of first cycle counties (training in 2002-2005) with those of the second cycle counties (trained several years later) yielded no differences. Although training materials were publicly available (accessible through the Croatian Healthy Cities web pages) for years, the second cycle counties did not spontaneously (without training) increase their county-level capacities for participative health needs assessment, health planning, and provision of health services tailored to the local needs.

Conclusion: Results of this study showed that decentralized model of health planning and management in Croatia could not be developed without educational support given to the lower level of administration. Only through the training process (the *Health-Plan for It* County Public Health Capacity Building Program), county teams had managed to develop policy function and create County Health Profiles and Strategic Framework of the County Health Plan

Key words: decentralization, health planning and management, county team training

ISTRAŽIVANJA ZDRAVSTVENOG SUSTAVA U REPUBLICI HRVATSKOJ 1990.-2010.

JASMINA KOVAČEVIĆ¹, SELMA ŠOGORIĆ i ALEKSANDAR DŽAKULA

*Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, Zagreb
i ¹Zavod za javno zdravstvo Požeško-slavonske županije, Požega, Hrvatska*

Cilj ovog rada je utvrditi opseg i sadržaj recenziranih znanstvenih publikacija koje donose rezultate istraživanja zdravstvenog sustava u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 1990. do 2010. godine. Osnovne odrednice istraživanja usklađene su s metodologijom projektom *Health Services Research into European Policy and Practice* (HSREPP) koji se provodi s ciljem identifikacije, evaluacije i unaprjeđenja doprinosa istraživanja sustava zdravstva razvoju zdravstvene politike u Europi. Istraživanje u ovom radu obuhvaćalo je znanstvene publikacije indeksirane u bazi *PubMed* te magisterije i doktorske disertacije objavljene na medicinskim fakultetima Sveučilišta u Zagrebu, Osijeku, Splitu i Rijeci. Navedenim metodama nađeno je ukupno 536 publikacija indeksiranih u *PubMed*-u i 22 doktorske disertacije te 70 magisterija koji udovoljavaju nekom od kriterija istraživanja.

Za daljnju analizu zasebno su razmatrani magisteriji i doktorske disertacije, te znanstvene publikacije indeksirane na *PubMed*-u. Baza znanstvenih publikacija indeksiranih u *PubMed*-u sužena je uz pomoć ključnih riječi podijeljenih u 4 skupine prema uputama HSREPP. Zadane kriterije, nakon analize sažetaka, zadovoljilo je 158 radova. Nakon analize sadržaja sažetaka magisterija i doktorskih disertacija izdvojeno je 6 disertacija i 35 magisterija koji udovoljavaju kriterijima istraživanja. U svim objavljenim publikacijama nije moguće pronaći sustavnost istraživanja zdravstvenog sustava, međutim prepoznat je trend porasta broja radova koji se bave istraživanjima sustava zdravstva u Republici Hrvatskoj tijekom proteklih 20 godina.

Ključne riječi: Istraživanje sustava zdravstva, Hrvatska, znanstvene publikacije.

Adresa za dopisivanje: Jasmina Kovačević, dr. med.
Lermanova 10, 34000 Požega
ZJZ Požeško-slavonske županije,
Županijska 10
34000 Požega, Hrvatska
E-pošta: dr.jasminakovacevic@gmail.com

UVOD

Skrb za zdravlje jedan je od najvećih izazova za svaku državu i društvo. Osim što utječe na dobrobit cijelog stanovništva, ona ima i mnogostruke društvene i ekonomske učinke. Stoga izučavanje struktura zdravstvenog sustava, procesa koji se u njemu odvijaju te ishoda, zahtijeva sustavni i multidisciplinarni pristup. Premda se radi o značajnom društvenom pitanju i velikim financijskim izdacima u svakom državi, izučavanje zdravstvenog sustava teško se prepoznaje kao sustavna aktivnost u javnozdravstvenoj praksi, a ni sami pojmovi i definicije nisu jednoznačno određeni na međunarodnoj razini.

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) definira zdravstveni sustav kao cjelinu koju čine ljudi, institucije i drugi resursi, uređeni s ciljem poboljšanja zdravlja stanovništva, a odgovor su na legitimna očekivanja pojedinaca te ih štite od troškova nastalih zbog bolesti kroz razne djelatnosti čija je primar-

na namjera poboljšanje zdravlja (1). Prema kriterijima SZO, temeljni su ciljevi zdravstvenog sustava poboljšanje zdravlja stanovništva, odgovor na želje i očekivanja pojedinaca i pružanje financijske zaštite pojedincima od troškova nastalih zbog bolesti.

S aspekta upravljanja skrbi za zdravlje, Povelja o zdravstvenim sustavima usvojena na Europskoj ministarskoj konferenciji SZO 2008. godine u Talinu opisuje zdravstveni sustav kao organizaciju koja podrazumijeva više društvenih sustava, a ne samo zdravstvenu zaštitu. Naglašava se važnost aktivnosti kao što su promicanje zdravlja i prevencija bolesti, kao i utjecaj na druge sektore te ugradnju zdravlja u sve politike (2).

Zdravlje, odgovor na potrebe populacije i pravičnost, ciljevi su koje svaki zdravstveni sustav teži postići. Međutim, postavlja se pitanje kako utvrditi odgovara li jedan zdravstveni sustav na te zahtjeve. Jedan od načina ocjene rada jest redovito praćenje rada zdravstvenog sustava metodama rutinskog

nadzora, analiza i kontrola. Međutim, takav pristup ograničen je metodama koje se koriste i ne daje mogućnost šireg sagledavanja zdravstvenog sustava.

Istraživanje zdravstvenog sustava novo je multidisciplinarno područje koje je usmjereno na znanstveno-stručno istraživanje i vrednovanje skrbi za zdravlje (3). Korijeni istraživanja sustava zdravstva kao primijenjene znanstvene grane, nalaze se negdje na sjecištu javnog zdravstva i istraživanja zdravstvenih politika, administracije, zdravlja u zajednici, ekonomije, sociologije i političkih znanosti (4).

Prema Agenciji za istraživanje sustava zdravstva i kvalitetu (*Agency for Healthcare Research and Quality*), glavni ciljevi istraživanja sustava zdravstva su: identificirati najučinkovitije načine za organizaciju, upravljanje, financiranje i pružanje zdravstvene zaštite, redukciju pogrešaka i unaprjeđenje sigurnosti pacijenata (5,6).

Academy Health Public Health Systems Research Interest Group US definira istraživanje sustava zdravstva kao multidisciplinarno područje znanstvenog istraživanja koje proučava kako socijalni utjecaji, financiranje sustava, organizacijske strukture i procesi, zdravstvena tehnologija i ponašanje pojedinaca utječu na pristup zdravstvenoj zaštiti, kvalitetu i cijenu zdravstvene zaštite, te posljedično na naše zdravlje i dobrobit. Istraživanjem obuhvaća pojedince, obitelji, institucije, zajednice i populacije (7).

Sciljem sustavnog i usporedivog istraživanja zdravstvenih sustava u europskoj regiji, pokrenut je projekt *Health Services Research into European Policy and Practice* (HSREPP). Taj se projekt provodi s ciljem identifikacije, evaluacije i unaprjeđenja doprinosa istraživanja sustava zdravstva razvoju zdravstvene politike u Europi, a oblikovan je na temelju rezultata projekta *Strengthening Public Health Research in Europe* SPHERE (8).

Zdravstvena politika trebala bi se bazirati na dokazima, a kako bi to bilo moguće, potrebno je uspostaviti učinkovite komunikacijske kanale između istraživača zdravstvenog sustava i tvorca zdravstvene politike kako u Europi tako i u Hrvatskoj. Također, problem je što donosioci odluka nemaju mogućnost kritičke obrade informacija koje primaju, ili pak postoji dvosmislenost analiza i istraživanja koje dobivaju na uvid (9). Sve navedeno upućuje na važnost jasnog određenja istraživanja zdravstvenog sustava za dugoročnu uspješnost njegovog funkcioniranja. Ne postoje podaci o opsegu i vrsti istraživanja zdravstvenog sustava koja se provode u Hrvatskoj.

CILJ RADA

Cilj ovoga rada je utvrditi opseg i sadržaj recenziranih znanstvenih publikacija koje donose rezultate istraživanja zdravstvenog sustava u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 1990. do 2010. godine. Svrha rada je da omogući uspostavljanje kvalitetnije suradnje između istraživača sustava zdravstva i donositelja odluka, a s krajnjim ciljem unaprjeđenja ukupne skrbi za zdravlje u Hrvatskoj.

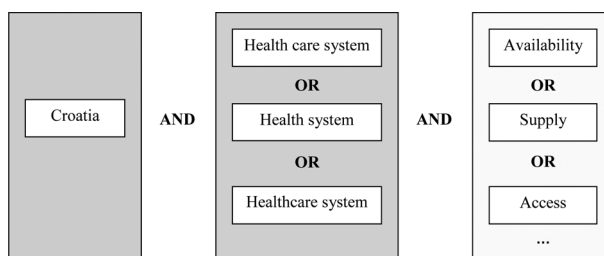
METODE

Istraživanje je obuhvaćalo znanstvene radove indeksirane u bazi PubMed te magisterije i doktorske disertacije objavljene na medicinskim fakultetima sveučilišta u Zagrebu, Osijeku, Splitu i Rijeci u razdoblju od 1990. do 2010. godine.

Osnovni kriteriji za uključivanje publikacija u istraživanje usklađeni su s projektom *Health Services Research into European Policy and Practice* (HSREPP), koji se provodi kao komparativno istraživanje za zemlje europske regije (10).

PubMed

U skladu s metodologijom projekta HSREPP, znanstveni radovi indeksirani u PubMed-u (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) pretraživani su i prema ključnim riječima „Croatia AND Health care system OR Health system OR Healthcare system“, a zatim selekcionirani prema ključnim riječima koji pokazuju istraživanje zdravstvenog sustava. Istraživano razdoblje je od 1.1.1990. do 01.04.2010. godine, kao razdoblje u kojem je moguća i usporedba s državama u projektu HSREPP. U pretraživanje je uključeno ograničenje „humans“. Baza znanstvenih radova indeksiranih u PubMed-u sužena je uz pomoć ključnih riječi te prema uputama HSREPP odjeljenih u 4 skupine (tablica 1, sl. 1).



Sl. 1. Ilustracija pretraživanja PubMed baze

Tablica 1.

Teme i ključne riječi unutar navedenih tema istraživanja sustava zdravstva

1) <i>Service delivery/provision</i> (Pružanje usluga)	<i>Availability, supply, accessibility, access, acceptability, coverage, benefit basket/ package, entitlements, waiting time, waiting lists, utilization, responsiveness, satisfaction</i>
2) <i>Financing/Expenditure</i> (Financiranje/ troškovi)	<i>Financing, funding, payment of providers, reimbursement, purchasing, allocation, equity, fairness</i>
3) <i>Resource Creation</i> (Stvaranje resursa)	<i>Professional education, public health intelligence, research and development, innovation management, knowledge generation, knowledge management</i>
4) <i>Stewardship</i> (Upravljanje)	<i>Planning, health plans, health policy, policy making, health care reform, centralization /decentralization, devolution, privatiz(z)ation /recommunalisation, commissioning, licensing, accreditation, contracting</i>

DOKTORSKE DISERTACIJE I MAGISTERIJI

Pretraživanje doktorskih disertacija i magisterija provedeno je neposrednim uvidom u gotove radove u knjižnici pri Školi narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, te za preostala tri sveučilišta pristupom putem interneta, na web stranice ustanova (http://www.mefos.hr/cms/mefos/hr/studij/poslijediplomski/doktori_magistri.html; <http://www.mefst.hr/default.aspx?id=8>; http://www.medri.uniri.hr/knjiznica/ocjenski_radovi.html). Korištena je i baza „Hrvatska znanstvena bibliografija“ dostupna na: <http://bib.irb.hr/index.html>. Analizirani su sažeci svih dostupnih magisterija i disertacija te su isključeni svi koji sadržajno nisu odgovarali predmetu istraživanja.

Kako bi se dobila uža područja zdravstvenog sustava koja analiziraju (prema uputama HSREPP), disertacije i magisterij podijeljeni su u četiri skupine: istraživanja: makro (istraživanja cjelovitog sustava i nacionalnih politika), mezo (istraživanja organizacije sustava i pružanja zdravstvenih usluga), i mikro (evaluacija pokazatelja primjene zdravstvene tehnologije) razine sustava zdravstva, te istraživanja s područja ocjena rezultata sustava zdravstva.

REZULTATI

Navedenim metodama nađeno je ukupno 536 radova indeksiranih u PubMed-u, 22 doktorske disertacije, te 70 magisterija koji udovoljavaju početnim kriterijima istraživanja. Za daljnju analizu zasebno su razmatrani magisteriji i doktorske disertacije, te znanstvene publikacije indeksirane na PubMed-u. Svi su radovi organizirani prema godini objave, autoru te načinu objave.

PubMed

Nakon sužavanja broja radova, uz pomoć ključnih riječi podijeljenih u 4 skupine prema uputama

HSREPP, u bazi znanstvenih radova indeksiranih u PubMed-u zadane kriterije zadovoljilo je 277 radova (tablica 2). U tablici 2. može se uočiti da najveći postotak radova sadrži ključne riječi iz skupine 1 koja se odnosi na pružanje usluga u sustavu zdravstva, dok su najzastupljenije pojedinačne riječi one koje pripadaju skupini koja govori o financiranju sustava zdravstva - skupina 2 (tablica 3).

Tablica 2.

Analiza radova preostalih nakon selekcije uz pomoć ključnih riječi i nakon analize sažetaka u odnosu na sadržaj ključnih riječi

Tema istraživanja sustava zdravstva	Broj i % radova koji sadrže ključne riječi	Broj i % radova koji sadrže ključne riječi nakon analize sažetaka
1) <i>Service delivery/provision</i> (Pružanje usluga)	152 (54,9 %)	83 (52,5 %)
2) <i>Financing/Expenditure</i> (Financiranje/ troškovi)	71 (25,6 %)	55 (34,8 %)
3) <i>Resource Creation</i> (Stvaranje resursa)	77 (27,8 %)	44 (27,8 %)
4) <i>Stewardship</i> (Upravljanje)	88 (31,8 %)	66 (41,8 %)
Ukupno	277	158

Tablica 3.

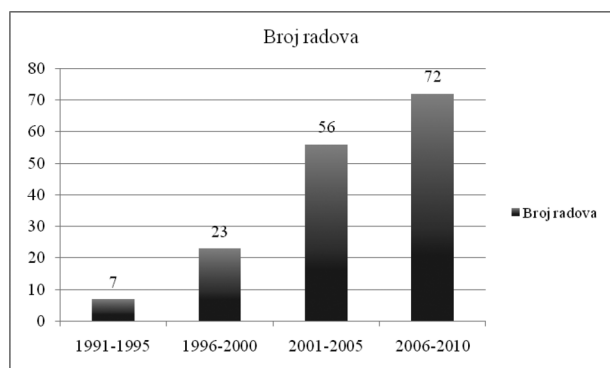
Najzastupljenije ključne riječi prije i nakon analize sažetaka

Ključna riječ i tema	Broj i postotak radova	Rang	Broj i postotak radova nakon analize sažetaka	Rang
Financing (2)	67 (24,2 %)	1	51 (32,3 %)	1
Funding (2)	66 (23,8 %)	2	50 (31,6 %)	2
Satisfaction (1)	58 (20,9 %)	3	19 (12,2 %)	5
Utilization (1)	56 (20,2 %)	4	40 (25,3 %)	3
Health Policy (4)	49 (17,7 %)	5	38 (24 %)	4

Nešto drugačiju sliku daje uvid u zastupljenost ključnih riječi u radovima koji su preostali nakon analize sažetaka. I dalje je prva skupina ključnih riječi (pružanje usluga) najzastupljenija, ali na drugo mjesto dolazi skupina koja govori o upravljanju sustavom zdravstva. Nakon analize sažetaka eliminirano je najviše radova koji sadrže ključne riječi iz prve i treće skupine. Prema tome, ove skupine ključnih riječi s najmanjom preciznošću određuju radove koji zadovoljavaju kriterije istraživanja (tablica 2). Slično se može reći i za riječ „satisfaction“ kod analize pojedinačnih najzastupljenijih riječi (tablica 3).

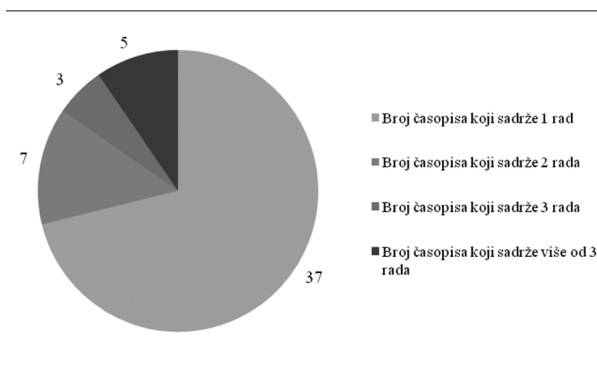
Analizom sažetaka cilj je bio eliminirati radove u kojima se istraživanje sustava zdravstva ne odnosi na Hrvatsku, radove koji se odnose na klinička istraživanja, povijest i drugo, a da pritom nedostaju elementi analize sustava zdravstva. U ovoj je skupini i 13 radova o kojima nema dovoljno informacija (nedostupni sažeci). Analizom sažetaka eliminirano je 119 radova (43%), što dovodi do konačnog broja radova koji zadovoljavaju sve kriterije. Sve kriterije zadovoljava 158 publikacija indeksiranih u PubMed-u i bavi se istraživanjem sustava zdravstva u Hrvatskoj.

Nakon organiziranja radova prema godini objave došlo se do podatka o značajnom porastu broja objavljenih radova u petogodišnjim razdobljima (sl. 2). Tako je u razdoblju do 1995. godine objavljeno tek 7 (4,4%) radova, dok su u razdoblju od 2006. do 2010. godine objavljena 72 (45,6%) rada iz istraživanja.

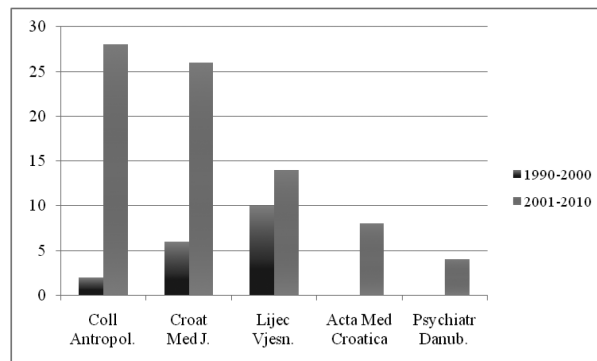


Sl. 2. Broj radova objavljenih znanstvenim časopisima u petogodišnjim razdobljima

U analizi prema časopisu publiciranja prepoznata su 52 znanstvena časopisa kao mjesto objave radova na temu istraživanja sustava zdravstva u Hrvatskoj. U najvećem broju časopisa (71%), objavljen je tek po jedan rad, dok je samo pet časopisa imalo više od tri objavljena rada (sl. 3).

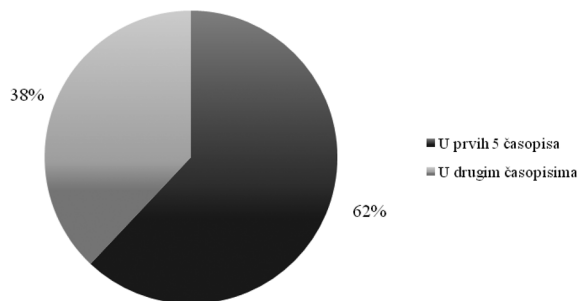


Sl. 3. Raspodjela radova u znanstvenim časopisima



Sl. 4. Prvih 5 znanstvenih časopisa prema broju objavljenih radova

Kao najčešća mjesta objave pojavljuju se hrvatski znanstveni časopisi (sl. 4). Uočljiva je promjena trenda. Tijekom devedesetih godina najveći broj radova objavljen je u *Liječničkom vjesniku*, a tijekom ovog desetljeća dominiraju *Collegium Antropologicum* i *Croatian Medical Journal*. Vrijedno je napomenuti da je u navedenih pet časopisa objavljeno gotovo 2/3 radova iz istraživanja (sl. 5).



Sl. 5. Postotak radova objavljenih u najzastupljenijih 5 znanstvenih časopisa

Pri analizi prema mjestu objave, odnosno znanstvenim časopisima, zapaža se trend objavljivanja u časopisima s niskim faktorom utjecaja (IF) (tablica 4).

Tablica 4.

Faktori utjecaja (IF) za pet časopisa u kojima je objavljeno najviše publikacija iz našeg istraživanja (Izvor: Web of Science)

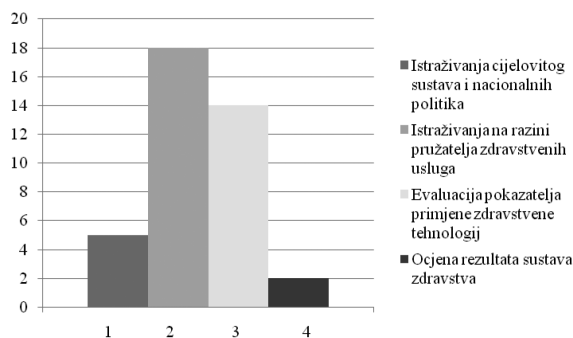
R.br.	Znanstveni časopis	Br. radova	IF (2009)
1	Croat Med J	32	1,373
2	Coll Antropol	30	0,631
3	Lijec Vjesn	24	/
4	Acta Med Croatica	8	/
5	Psychiatr Danub	4	0.702

Časopisi s visokim IF kao što su *Lancet* (30.758) ili *BMJ* (13.660) pojavljuju se samo kao mjesta objave pisama i komentara koji zadovoljavaju kriterije istraživanja. Kao prvi autori odabranih radova dominiraju hrvatski autori u 87,3% radova.

Doktorske disertacije i magisteriji

Od 2.275 doktorskih disertacija i 3.687 magisterija obranjenih u odabranom razdoblju (1990.-2010.) na medicinskim fakultetima u Zagrebu, Osijeku Splitu i Rijeci, nakon analize sadržaja sažetaka magisterija i doktorskih disertacija izdvojeno je 6 disertacija i 35 magisterija koji udovoljavaju kriterijima istraživanja. Podijeljeni su u četiri skupine: istraživanja makro, mezo, i mikro razine sustava zdravstva te istraživanja s područja ocjena rezultata sustava zdravstva.

Selektirane doktorske disertacije istražuju razinu pružatelja zdravstvenih usluga te evaluiraju razinu pokazatelja primjene zdravstvene tehnologije (druga i treća skupina, odnosno mezo i mikro razina). Pet od šest selektiranih disertacija objavljeno je nakon 2000. godine. Također većina magisterija objavljena je nakon 2000. godine (21 rad odnosno 60% ukupnog broja magisterija).



Sl. 6. Analiza sažetaka magisterija prema razinama istraživanja sustava zdravstva (makro (1), mezo (2), mezo/mikro (3) i rezultati rada sustava (4))

U skupini magisterija kao i disertacija dominiraju istraživanja razine pružatelja zdravstvenih usluga te evaluacije razine pokazatelja primjene zdravstvene tehnologije (druga i treća skupina, odnosno mezo i mikro razina) (sl. 6).

Ograničenja istraživanja

PubMed analiza ograničena je zbog nedostupnosti cjelovitih radova ili sažetaka za sve radove koji odgovaraju početnim kriterijima te je zbog toga 13 (4,7%) radova isključeno iz istraživanja. Temeljem tog podatka možemo pretpostaviti kako je dio radova koji udovoljavaju kriterijima ostao neuključen u istraživanje.

Početni broj magisterija i doktorata nije precizan s obzirom da radovi nakon obrane čekaju još neko vrijeme kako bi bili zavedeni u bazu podataka. Pretraživanje radova u knjižnici pri Školi narodnog zdravlja otežavala je nedostupnost elektroničke baze naslova i autora objavljenih doktorata i magisterija, te nedostatak grupiranja radova. Tijekom istraživanja nađeno je niz radova van zadanih okvira, a koji u sebi imaju elemente istraživanja sustava zdravstva. Ti radovi mogu biti predmet nekog šireg istraživanja.

RASPRAVA

Podaci dobiveni ispitivanjem zastupljenosti istraživanja sustava zdravstva u Hrvatskoj od 1990. do 2010. godine pokazuju porast broja publikacija o istraživanju zdravstvenog sustava, što je u skladu s trendovima u drugim europskim državama. U usporedbi sa zemljama u Europi broj radova u Hrvatskoj (0,4/10.000 stanovnika) sličniji je zemljama u okruženju, gdje se broj objavljenih radova na 10.000 stanovnika kreće od 0,1 u Srbiji do 0,7 u Austriji, nego u razvijenim zemljama zapadne Europe gdje su ove stope znatno više - 1,8 u Finskoj, 3,2 u Irskoj ili 3,3 u Švedskoj (10).

Publikacije indeksirane u PubMed-u koje su bile predmetom dijela ovog istraživanja pretežito su objavljene u časopisima s niskom citiranošću. Prema sadržaju istraživanja, dominiraju analize mikro-razine sustava zdravstva, dok je područje istraživanja cjelovitog sustava zdravstva i nacionalnih politika slabije zastupljeno. Ovo stanje može biti povezano s nedostatkom *policy* kulture i tehnologije koje bi se koristile za upravljanje zdravstvenim sustavom u Hrvatskoj, a za koje je potrebno imati jasno definirana istraživanja sustava.

Ukupan opseg istraživanja koja uključuju elemente istraživanja zdravstvenog sustava treba uzeti s određenom rezervom. Korišteni kriteriji isključili su značajan dio radova unutar kojih je postojao neki element istraživanja zdravstvenog sustava, jer cjelina rada nije imala svrhu istraživanje sustava. Kod nekih radova, unatoč analizi sažetaka, bez uvida u cjelovite radove nije bilo moguće s visokim stupnjem sigurnosti utvrditi obrađuje li rad istraživanu temu i u kojoj mjeri. Navedeni problemi kao i ukupnost istraživanja pokazuju da ne postoji sustavnost u istraživanju zdravstvenog sustava, kao ni povezanost sustava zdravstvene zaštite s istraživačkim programima i projektima. Dodatna potvrda takvom stanju su dominantno deskriptivni sadržaji i metode u objavljenim radovima.

Važnost teme istraživanja sustava zdravstva prepoznata je globalno. Alijansa za zdravstvene politike i istraživanje sustava (*The Alliance for Health Policy and Systems Research*) bavi se identificiranjem nedostataka zdravstvene politike, sustava zdravstva i istraživanja sustava zdravstva koji su prepoznati kao ključni problem u slabo i srednje razvijenim zemljama. Cilj im je promovirati stvaranje i korištenje istraživanja sustava zdravstva u kreiranju političkih odluka o sustavu zdravstva. U izvješću iz 2004. godine, navodi se kako je tek 5% publikacija o istraživanju sustava zdravstva u recenziranim znanstvenim časopisima bilo nisko i srednje razvijenim zemljama. Značajno je reći kako je od tih 5% publikacija veći dio nastao u razvijenim zemljama. S obzirom na velike razlike među zemljama, ne zadovoljavaju svi radovi visoke standarde (11).

U usporedbi s državama zapadne Europe, Hrvatska malo pozornosti obraća istraživanju zdravstvenog sustava. Mali je broj radova ili dokumenata koji prate zdravstveni sustav s ciljem njegovog unaprjeđenja ili kako bi pomogli donositeljima odluka. Naglašeno je prisutan deskriptivni pristup analizi zdravstvenog sustava. Redovita godišnja izvješća ustanova i određeni broj stručnih ili znanstvenih radova čine okosnicu istraživanja sustava zdravstva u Republici Hrvatskoj. Opsežnije analize postoje isključivo kao dio projekata vezanih uz reformske zahvate, ali nisu sustavno povezane kao dio strateškog programa, nemaju jasno razrađenu metodologiju, te se uglavnom analizira selektivno po područjima bez stvaranja cjelovite slike. Osim toga, većina takvih istraživanja nije niti publicirana, ili je teško dostupna javnosti.

Financiranje istraživanja sustava zdravstva iznimno je važno pitanje. U Republici Hrvatskoj istra-

živačke projekte posvećene istraživanju elemenata sustava zdravstva financira Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa. Analizom naslova i ključnih riječi odobrenih projekata iz područja javnozdravstvene medicine (skupina 3-07) primjetno je da od 80 projekata koji su u tijeku, tek 9 (11,2%) ima značajke istraživanja sustava zdravstva (12).

Za razliku od Hrvatske, Velika Britanija sustavno financira izradu znanstvenih radova na temu istraživanja sustava zdravstva u okviru Nacionalnog zdravstvenog sustava (NHS) (13). *NIHR Health Services Research Programme* ima stalno otvoren natječaj za izradu znanstvenih radova istraživača sustava zdravstva. Povremeno, ovisno o potrebi, otvaraju se i ciljani natječaji vezani uz aktualnu prioritetnu temu.

Trenutačni NHS ističe važnost istraživanja sigurnosti pacijenata, pacijentova iskustva unutar zdravstvenog sustava i učinkovitost zdravstvene zaštite kao prioritetnih tema. U fokusu su i razmjena znanja između ustanova, mjerenja poboljšanja kvalitete i bolje korištenje postojećih znanja. Sličan pristup imaju i SAD, gdje nacionalno tijelo, *National Information Center on Health Services Research and Health Care Technology* (NICHSR) na jednom mjestu okuplja sve podatke o dosadašnjim istraživanjima, interesnim skupinama, istraživačima, mogućnostima financiranja istraživanja i znanstvenim časopisima kojima je to područje od interesa (14).

ZAKLJUČAK

U svim objavljenim publikacijama koje se bave istraživanjima sustava zdravstva u Republici Hrvatskoj tijekom proteklih 20 godina nije moguće pronaći sustavnost istraživanja zdravstvenog sustava, ali prepoznat je trend porasta broja radova. Usporedba broja radova o zdravstvenom sustavu u Hrvatskoj ukazuje na značajno zaostajanje u odnosu na zemlje zapadne Europe, odnosno sličnost sa zemljama istočne Europe.

Važno je prepoznati potrebu sustavnog pristupa istraživanju sustava zdravstva. Cilj istraživanja sustava zdravstva treba biti doprinos oblikovanju političkih odluka vezanih uz sustav zdravstva. Suradnja istraživača i donosilaca odluka ključna je za osiguravanje održivog razvoja zdravstvenog sustava i boljeg zdravlja za sve građane.

L I T E R A T U R A

1. World Health Organisation. The world health report 2000. Health Systems: Improving Performance. Geneva: WHO, 2000.
2. WHO European Ministerial Conference on Health Systems. Tallinn Charter: Health Systems for Health and Wealth. Resolution EUR/RC58/R4, 2008.
3. Phillips CD. What do you do for a living? Toward a more succinct definition of health services research. BMC Health Serv Res 2006, 6:117.
4. Lohr KN, Steinwachs DM. Health services research: an evolving definition of the field. Health Serv Res 2002;37:7-9.
5. Agency for Healthcare Research and Quality. Dostupno na URL adresi: <http://www.ahrq.gov/>. Datum pristupa informaciji: 01.09.2010.
6. University of Washington School of Public Health. Dostupno na URL adresi: <http://depts.washington.edu/hserv/hs-research-definitions>. Datum pristupa informaciji: 03. 09. 2010.
7. AcademyHealth. Dostupno na URL adresi: <http://www.academyhealth.org/About/content.cfm?ItemNumber=831&navItemNumber=514>. Datum pristupa informaciji: 01.09.2010.
8. Delnoij D, Groenewegen PP. Health services and systems research in Europe: overview of the literature 1995-2005. Eur J Public Health 2007; 17 (Suppl. 1).
9. Ettelt S, Mays N. Health Services Research and its use To Inform Policy in Europe. Draft report. Prepared for the Working Conference „Health Services Research in Europe. The Hague, April 2010.
10. Garrido MV, Busse R. Health systems research in Europe. Draft report. Prepared for the Working Conference 'Health Services Research in Europe'. The Hague, April 2010.
11. The Alliance for Health Policy and Systems Research. Dostupno na URL adresi: <http://www.who.int/alliance-hpsr/researchsynthesis/en/>. Datum pristupa informaciji: 01.09.2010.
12. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa republike Hrvatske Dostupno na URL adresi: http://zprojekti.mzos.hr/Home_hr.htm. Datum pristupa informaciji: 02.09.2010.
13. NIHR Health Services Research programme. Dostupno na URL adresi: <http://www.hsr.nihr.ac.uk/>. Datum pristupa informaciji: 01.09.2010.
14. National Information Center on Health Services Research and Health Care Technology (NICHSR). Dostupno na URL adresi: <http://www.nlm.nih.gov/hsinfo/phssr.html> Datum pristupa informaciji: 02.09.2010.

S U M M A R Y

HEALTH SYSTEM RESEARCH IN THE REPUBLIC OF CROATIA 1990-2010

J. KOVAČEVIĆ, S. ŠOGORIĆ¹ i A. DŽAKULA¹

*Public Health Institute of Požega - Slavonia County, Požega, and
University of Zagreb, School of Medicine, ¹Andrija Štampar School of Public Health, Zagreb, Croatia*

Aim: The aim of this study was to determine the scope and contents of peer-reviewed scientific publications that bring the results of the Health System Research (HSR) in the Republic of Croatia during the 1990-2010 period. The basic guidelines are in line with the research project, Health Services Research into European Policy and Practice (HSREPP). This project is being implemented with the aim of identifying, evaluating and improving the contribution of Health System Research to the development of Health Policy in Europe. This study included scientific publications indexed in the PubMed database and master theses and doctoral dissertations published at Schools of Medicine in Zagreb, Osijek, Rijeka and Split during the 1990-2010 period. In accordance with the project methodology, scientific publications indexed in PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) were searched for by the key words "Croatia AND (Health Care System OR Health System OR Healthcare System)". Then, the database of scientific publications indexed in PubMed was narrowed by key words divided into 4 groups according to HSREPP instructions. The search for master theses and doctoral dissertations was carried out by direct inspection of the completed works in the library of Andrija Štampar School of Public Health, School of Medicine, University of Zagreb. Access to master theses and doctoral dissertations at the other three medical schools was done by the Internet. We analyzed the collected summaries of all publications, master theses and doctoral dissertations and excluded all those that did not correspond to our research.

Results: Using this method, we found a total of 536 publications indexed in PubMed-in, 70 master theses and 22 doctoral dissertations meeting the study criteria. For further analysis, we separately considered master theses and doctoral dissertations on the one side, and scientific publications indexed in PubMed on the other side. All papers were listed by the year of publication,

the author and the means of publication. Upon inclusion of the key words, 277 papers met the required criteria. After abstract analysis, 158 PubMed indexed papers were found to meet all the criteria and addressed the Health System Research in Croatia. There was a significant increase in the number of published papers during the 5-year study period. Upon analysis of the summary contents of master theses and doctoral dissertations, we separated 6 doctoral dissertations and 35 master theses that met the criteria of the research. They were divided into four groups: research of macro-, mezzo- and micro-level of Health System and assessment of Health Care System results. The group investigating the organization and delivery of health services (meso-level) and the group investigating health technology assessment (micro/meso-level) predominated.

There were only a small number of high quality researches dealing with HSR in Croatia. Descriptive approach to the analysis predominated. Reform interventions require research, but are not part of the designed strategy. Funding of HSR is an important issue. The research in Croatia is financed by the Croatian Ministry of Science, Education and Sports. In the UK and the USA, HSR is funded by the National Health Services. In all publications, we could not find a systematic research of the Health System; however, we recognized a growing trend in the number of articles dealing with HSR in Croatia over the past 20 years. Comparison of the number of papers on the Health Care System in Croatia indicated a significant lag in comparison to Western Europe, and similarity with the countries of Eastern Europe.

Key words: Health System Research, Croatia, scientific publication, health policy

CroDiab web I UNAPRJEĐENJE DIJABETOLOŠKE SKRBI U PRIMARNOJ ZDRAVSTVENOJ ZAŠTITI

TAMARA POLJIČANIN, MARIO ŠEKERIJA i ŽELJKO METELKO

Sveučilišna klinika Vuk Vrhovac, Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

Vođenje registra za šećernu bolest doprinosi sagledavanju epidemiološke situacije, a strukturirani pristup prijavama osoba sa šećernom bolešću (prijavljivanje optimalnog skupa informacija za praćenje i unaprjeđenje kvalitete dijabetološke skrbi) doprinosi poboljšanju regulacije rizičnih čimbenika. Cilj istraživanja bio je odrediti učinak registra *CroDiab* na metaboličke pokazatelje u bolesnika sa šećernom bolešću tipa 2 u primarnoj zdravstvenoj zaštiti te usporediti učinke kod bolesnika redovito prijavljivanih u registar svake godine u odnosu na povremeno prijavljivane bolesnike. Analizirane su vrijednosti glukoze u krvi natašte i postprandijalno, HbA1c, lipidograma, krvnog tlaka i indeksa tjelesne mase 2006. i 2008. godine te su uspoređene skupine bolesnika s redovitim i bolesnika s povremenim prijavljivanjem. U početku su se povremena i redovita skupina razlikovale u sistoličkom ($142,4 \pm 16,6$ naspram $136,8 \pm 16,6$ mm Hg; $p < 0,001$) i dijastoličkom krvnom tlaku ($83,9 \pm 8,2$ naspram $82,1 \pm 10,0$ mm Hg; $p = 0,002$), dok su se na kraju mjerenja pojavile i razlike u glukozu poslije obroka ($10,63 \pm 3,12$ naspram $10,02 \pm 3,44$ mmol/L; $p = 0,024$), HbA1c ($7,97 \pm 1,52$ naspram $7,39 \pm 1,17\%$; $p < 0,001$), ukupnom kolesterolu ($5,60 \pm 1,15$ naspram $5,25 \pm 1,13$ mmol/L; $p < 0,001$) i LDL-kolesterolu ($3,28 \pm 0,93$ naspram $2,98 \pm 0,92$ mmol/L; $p < 0,001$). Indeks tjelesne mase, glukoza natašte, HDL-kolesterol i trigliceridi nisu pokazali statistički značajnih razlika. Redovito prijavljivanje i nadziranje u registru *CroDiab* dovodi do značajnog poboljšanja glavnine metaboličkih pokazatelja, koje je u slučaju povremenog prijavljivanja zbog manjeg učinka registra na nadzor bolesnika manje izraženo.

Ključne riječi: šećerna bolest, registar, metabolički pokazatelji

Adresa za dopisivanje: Dr. sc. Tamara Poljičanin, dr. med.
Sveučilišna klinika Vuk Vrhovac
Klinička bolnica Merkur
Zajčeva 19
10000 Zagreb, Hrvatska
E-pošta: tamara.poljicanin@idb.hr

UVOD

Šećerna bolest je skupina metaboličkih poremećaja obilježenih hiperglikemijom nastalom zbog poremećaja u izlučivanju i/ili djelovanju inzulina. Prema procjenama Međunarodne dijabetičke federacije (*International Diabetes Federation*) proširenost šećerne bolesti u dobnoj skupini 20-79 godina u svijetu 2010. godine iznosi 6,6%, a u Europi 8,5%. Proširenost, pak, oštećene tolerancije glukoze iznosila je 7,9% u svijetu i 10,2% u Europi. Zabrinjava i izraziti trend porasta proširenosti šećerne bolesti tijekom posljednjih desetljeća. Predviđa se da će na svjetskoj razini porast u razdoblju od 2010. do 2030. g. iznositi 54% odnosno da će broj oboljelih sa 284,6 milijuna porasti na 438,4 milijuna (1). U Republici Hrvatskoj od šećerne bolesti boluje preko 300.000 osoba, od čega 42% oboljelih nije toga svjesno (2).

Zbog velikog broja oboljelih te zdravstvenih, socijalnih i ekonomskih opterećenja povezanih sa šećernom bolešću, prepoznavanje učinkovitih mjera,

kako primarne, tako i sekundarne i tercijarne prevencije bolesti, neizostavna je potreba suvremenih zdravstvenih sustava. Sa stajališta epidemiologije šećerne bolesti zanimljiva je primjena elektroničkih medicinskih zapisa kao sastavnog dijela registra, važnog epidemiološkog oruđa u epidemiologiji kroničnih nezaraznih bolesti i istodobno njegova potencijalna primjena u unaprjeđenju zdravstvene zaštite oboljelih (3,4). Naime, podaci iz literature ukazuju na to da vođenje dokumentacije o bolesniku oboljelom od šećerne bolesti na strukturirani način dovodi do osvješćivanja liječnika koji skrbi o bolesniku, smanjenja HbA1c i ostalih metaboličkih pokazatelja odnosno glavnih rizičnih čimbenika razvoja kroničnih komplikacija bolesti (5,6). Poboljšanjem regulacije glikemije smanjuje se učestalost kroničnih komplikacija iz čega i proizlazi potencijal registra *CroDiab* za unaprjeđenje dijabetološke skrbi u RH (7,8). Registar *CroDiab* se zasniva na strukturiranom pristupu prijavama osoba sa šećernom bolešću koji podrazumijeva prikupljanje odnosno prijavljivanje BIS (engl. *Basic Information Sheet*) po-

dataka koji daju sveobuhvatnu sliku bolesnika sa šećernom bolešću te njegovog sadašnjeg statusa u svezi rizičnih čimbenika, terapije, educiranosti i kroničnih komplikacija šećerne bolesti. Naime, St. Vincentskom deklaracijom iz 1989. g., prihvaćenom u većini europskih zemalja prepoznaje se i ističe potreba za kontinuiranim nadzorom i unaprjeđenjem procesa dijabetološke skrbi na svjetskoj razini te definira BIS (9-11). BIS sačinjava skup podataka koji je dijabetološka zajednica prepoznala kao optimalan skup informacija za praćenje i unaprjeđenje kvalitete dijabetološke skrbi. Osim kvalitetnog prikupljanja podataka, *CroDiab* obuhvaća i analizu i nadzor BIS podataka, čime postaje bitna sastavnica javnozdravstvenih aktivnosti u području šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj. Aktivno prijavljivanje bolesnika s razine primarne zdravstvene zaštite počinje 2006. g. definiranjem zakonske regulative i neprekidno se odvija do danas (12-14).

Primarni način prijave bolesnika za liječnike obiteljske medicine je *CroDiab WEB*, sustav za prikupljanje podataka o osobama sa šećernom bolešću putem Interneta, koji uz osnovnu svrhu osigurava i mogućnost brze i učinkovite suradnje s dijabetolozima i djelatnicima registra *CroDiab*. Sustavom je također omogućena i analiza osnovnih kliničkih i javnozdravstvenih pokazatelja za bolesnike pojedinog liječnika. Liječnici koji nisu u mogućnosti svoje bolesnike prijaviti Internetom to mogu učiniti papirnatim obrascima. Provode se godišnji stručni nadzori u kojima se svakom liječniku koji je poslao prijave šalje odgovor s kratkom zahvalom te ukazuje na eventualne propuste ili nesporazume pri unosu vrijednosti pojedinih pokazatelja. Redovito se održavaju i radionice u cilju upoznavanja liječnika obiteljske medicine s načinom djelovanja registra, njihovim obvezama i potencijalnim dobrobitima za bolesnike vezanim uz prijavljivanje u registar.

Od 2007. godine *CroDiab* je obuhvaćen i Nacionalnim programom zdravstvene zaštite osoba sa šećernom bolešću u kojem se prepoznaje kao metoda prevencije razvoja komplikacija šećerne bolesti i još jednom naglašava njegovo značenje i značenje njegove što bolje implementacije na svim razinama zdravstvene zaštite (15,16). No, iako zaokružen, sustav ni danas nije statičan. Trajno poboljšavanje i nadogradnja sustava u skladu sa sugestijama korisnika i preporukama za unaprjeđenje kvalitete dijabetološke skrbi neprestano se odvija pokazujući značajne rezultate.

CILJ

Cilj ovog istraživanja bio je odrediti učinak registra *CroDiab* na pokazatelje metaboličke regulacije u bolesnika sa šećernom bolešću tipa 2 (glukoza u plazmi natašte i postprandijalno, HbA1c, lipidogram, krvni tlak, indeks tjelesne mase) u primarnoj zdravstvenoj zaštiti te usporediti učinke u bolesnika redovito prijavljivanih u registar svake godine u odnosu na učinke u bolesnika koji se prijavljuju povremeno.

METODE

Kako bi se procijenilo učinak registra na najvažnije pokazatelje metaboličke regulacije analizirane su vrijednosti istih bolesnika na početku promatranog razdoblja, 2006. godine, i postintervencijski odnosno nakon uvođenja sustava prijavljivanja, 2008. godine. Vremensko razdoblje od 2006. do 2008. uzeto je kao najmanje moguće razdoblje koje odražava postintervencijski utjecaj prijavljivanja u registar *CroDiab*. Najmanji mogući vremenski raspon uzet je kako bi se minimiziralo utjecaj ostalih mogućih učinaka (sustav zdravstvene zaštite, nove terapijske mogućnosti, snižavanje ciljnih vrijednosti) čiji bi utjecaji tijekom dužeg razdoblja bili izraženiji.

Ispitanici su podijeljeni u dvije skupine. Prvu skupinu sačinjavalo je 1100 ispitanika povremeno prijavljivanih tijekom promatranog razdoblja (2006. i 2008. g.), dok je drugu skupinu sačinjavalo 333 ispitanika redovito prijavljivanih u registar *CroDiab* tijekom promatranog razdoblja najmanje jednom godišnje (2006., 2007. i 2008. g.). Povremeno prijavljivanje podrazumijevalo je prijavljivanje tijekom dvije godine koje nisu bile uzastopne, odnosno prijave koje su dostavljene 2006. i 2008. godine, dok 2007. godine kvalitetna prijava nije popunjena i dostavljena u registar *CroDiab*. Redovito prijavljivanje podrazumijevalo je najmanje jednu prijavu svake godine tijekom promatranog razdoblja, odnosno prijave dostavljene 2006., 2007. i 2008. godine. U analizu nisu uključeni ispitanici prijavljeni samo jedne godine tijekom promatranog razdoblja, kao ni ispitanici prijavljeni samo 2006. i 2007. g., te oni prijavljeni samo 2007. i 2008. godine. Naime, s obzirom na način prijavljivanja koji podrazumijeva unos bolesnikovih nalaza iz proteklih 12 mjeseci, moguće je da nalazi bolesnika prijavljenih u dvije uzastopne godine ne bi odražavali utjecaj intervencije.

Analizirani su dob bolesnika, trajanje bolesti, indeks tjelesne mase, sistolički i dijastolički krvni tlak, glukoza natašte i poslije jela, HbA1c, ukupni kolesterol, HDL- i LDL-kolesterol te trigliceridi.

Provedena je deskriptivna analiza promatranih pokazatelja: normalnost raspodjele testirana je Shapiro-Wilkovim testom, a homogenost varijance Leveneovim testom. Razlike među skupinama bolesnika u točkama mjerenja (2006. i 2008. godine) testirane su dvosmjernim t-testom dok je multivarijatna analiza provedena korištenjem MANOVE i MANCOVE. Statistički značajnim smatrane su vrijednosti $p < 0,05$. U obradi podataka korišten je programski paket SAS 9.1.3.

REZULTATI

Prosječna dob ispitanika na početku ispitivanja u skupini redovito prijavljivanih ispitanika bila je $64,2 \pm 9,7$ godina, a u skupini povremeno prijavljivanih ispitanika $64,8 \pm 10,6$ ($p = 0,325$), dok je prosječno trajanje bolesti bilo $7,3 \pm 6,2$ odnosno $7,9 \pm 6,4$ godina ($p = 0,139$).

Na početku ispitivanja skupine se nisu razlikovale ni prema vrijednostima promatranih metaboličkih pokazatelja, osim prema vrijednostima sistoličkog

i dijastoličkog tlaka koji su bili niži u skupini redovito prijavljivanih ispitanika ($p < 0,001$ odnosno $p = 0,002$). Tijekom promatranog razdoblja došlo je do statistički značajnog poboljšanja regulacije glikemije određene vrijednošću HbA1c; u skupini s povremenim prijavljivanjem za $0,12\%$, a u skupini s redovitim prijavljivanjem za $0,48\%$, te su vrijednosti HbA1c na kraju ispitivanja u redovitoj skupini bile značajno niže u odnosu na skupinu koja je prijavljivana povremeno ($p < 0,001$).

Tijekom ispitivanja uočena su poboljšanja u regulaciji ostalih metaboličkih pokazatelja u obje skupine, a razlike su također bile izraženije u skupini redovito prijavljivanih ispitanika. Na kraju promatranog razdoblja u skupini redovito prijavljivanih ispitanika bile su prisutne statistički značajno niže vrijednosti sistoličkog i dijastoličkog tlaka, HbA1c, glukoze nakon obroka, ukupnog kolesterola i LDL kolesterola u odnosu na povremeno prijavljivanu skupinu. Razlike u navedenim pokazateljima bile su statistički značajne i nakon kontroliranja analiza prema dobi, trajanju bolesti i početnim vrijednostima pokazatelja ($p < 0,05$).

Vrijednosti indeksa tjelesne mase, glukoze natašte, HDL-kolesterola i triglicerida nisu se značajno razlikovale između promatranih skupina bolesnika (tablica 1).

Tablica 1.

Utjecaj povremenog i redovitog prijavljivanja u CroDiab na metaboličke pokazatelje, rizike razvoja kroničnih komplikacija bolesti

	2006.			2008.		
	Povremeno prijavljivanje	Redovito prijavljivanje	p	Povremeno prijavljivanje	Redovito prijavljivanje	p
Dob	$64,8 \pm 10,6$	$64,2 \pm 9,7$	0,325			
Trajanje bolesti	$7,9 \pm 6,4$	$7,3 \pm 6,2$	0,139			
Indeks tjelesne mase	$29,6 \pm 4,9$	$29,7 \pm 5,0$	0,635	$29,4 \pm 4,9$	$29,3 \pm 4,7$	0,412
Dijastolički krvni tlak	$83,9 \pm 8,2$	$82,1 \pm 10,0$	0,002	$83,9 \pm 8,6$	$81,2 \pm 9,3$	0,024
Sistolički krvni tlak	$142,4 \pm 16,6$	$136,8 \pm 16,6$	$< 0,001$	$142,4 \pm 17,4$	$136,4 \pm 17,1$	0,030
GUK – nt	$8,97 \pm 2,44$	$8,71 \pm 2,55$	0,107	$8,79 \pm 2,58$	$8,52 \pm 2,53$	0,243
GUK – pp	$11,01 \pm 3,18$	$10,94 \pm 3,40$	0,802	$10,63 \pm 3,12$	$10,02 \pm 3,44$	0,024
HbA1c	$8,09 \pm 1,65$	$7,87 \pm 1,52$	0,128	$7,97 \pm 1,52$	$7,39 \pm 1,17$	$< 0,001$
Ukupni kolesterol	$5,66 \pm 1,13$	$5,57 \pm 1,23$	0,275	$5,60 \pm 1,15$	$5,25 \pm 1,13$	$< 0,001$
HDL - kolesterol	$1,25 \pm 0,32$	$1,29 \pm 0,30$	0,164	$1,40 \pm 0,46$	$1,40 \pm 0,40$	0,221
LDL - kolesterol	$3,38 \pm 0,92$	$3,30 \pm 0,98$	0,358	$3,28 \pm 0,93$	$2,98 \pm 0,92$	$< 0,001$
Trigliceridi	$2,18 \pm 1,26$	$2,22 \pm 1,51$	0,683	$2,19 \pm 1,19$	$2,16 \pm 1,53$	0,532

RASPRAVA

Prilikom prijavljivanja unaprijed određenih BIS podataka u registar osoba sa šećernom bolešću liječnici sagledavaju status osobe sa šećernom bolešću u cjelini. Pretpostavlja se da je takav sveobuhvatni pristup osobi sa šećernom bolešću zaslužan za daljnje bolje praćenje smjernica za liječenje odnosno da takvim strukturiranim pristupom stanju bolesnika liječnici sami pokreću intervencije za poboljšanje metaboličke kontrole, bez dodatnih poticaja.

Srednje vrijednosti metaboličkih pokazatelja u bolesnika sa šećernom bolešću u našem istraživanju, uz iznimku HDL-kolesterola, bile su više od onih preporučenih smjernicama (17). Navedeni rezultati su u skladu sa svjetskim podacima koji govore da unatoč razvijenim brojnim kliničkim smjernicama bolesnici često ne dobivaju preporučenu zdravstvenu zaštitu te da se liječnici pridržavaju smjernica u manje od 50% slučajeva (18). Napredak opažen tijekom promatranog razdoblja ukazuje na poboljšanje dijabetološke skrbi u Hrvatskoj i veće pridržavanje trenutačno važećih smjernica. Znatniji napredak u skupini redovito prijavljivanoj u registar može se pripisati ulozi registra u osvješćivanju nadležnog liječnika obiteljske medicine o potrebi sagledavanja cjelokupnog statusa osobe sa šećernom bolešću, koje je u slučaju povremenog prijavljivanja daleko manje izraženo i dosljedno. Navedeni bi rezultati tako mogli biti odraz činjenice da je kod liječnika koji su jednom zaboravili ili iz drugih razloga nisu prijavili svog bolesnika sa šećernom bolešću, izostao i cjelokupni pregled zdravstvenog stanja bolesnika, što je za posljedicu imalo nepravodobnu intervenciju u terapiji te su bolesnici u tom razdoblju imali neodgovarajuću skrb. Razumije se, moguće je i da su liječnici koji su motiviraniji za korištenje registra i prijavljivanje bolesnika bili motiviraniji i u boljem praćenju smjernica te tako uspjeli postići bolju regulaciju svojih bolesnika.

Podaci iz literature govore o tome da, uz opaženi povoljni učinak uvođenja registra na snižavanje HbA1c, prijavljivanje bolesnika u registar pozitivno djeluje i na ostale metaboličke pokazatelje odnosno vrijednosti lipida i tlaka, te poboljšanjem regulacije glikemije i navedenih metaboličkih pokazatelja dodatno povoljno djeluje na razvoj komplikacija u šećernoj bolesti tipa 2 (5,6,19,20). Naši rezultati potvrđuju neka od tih opažanja. Vidljivo je znatno sniženje vrijednosti HbA1c, postprandijalne glukoze, ukupnog i LDL-kolesterola, dok je učinak na sniženje krvnog tlaka nešto manji. Dodatna vrijednost ovog rada i činjenica kojom pridonosi ukupnom znanju je da je učinak redovitog prijavljivanja u

registar već nakon kratkog vremena praćenja statistički značajno veći u odnosu na povremeno prijavljivanje.

Osim dodatnih očekivanih učinaka poboljšanjem regulacije tlaka i lipida, registar *CroDiab* u svom radu uključuje i prosudbu i povratnu informaciju liječnicima koji dostavljaju godišnje prijave. Mogući utjecaj na senzibilizaciju i kvalitetnije liječenje i ostalih bolesnika pojedinog liječnika (ako nisu svi bolesnici pojedinog liječnika u registru) i bolje liječenje ostalih čimbenika kao rezultat provedene edukacije također se ne smije zanemariti.

Istraživanja posljednjih godina govore o dobrobiti elektroničkih medicinskih zapisa i/ili registra te ih se prepoznaje kao učinkovite alate u zbrinjavanju šećerne bolesti (21). Svako vođenje registra povezano je i s potrebom korištenja određenih izvora kao npr. edukacije liječnika, vremena djelatnika registra, vremena unosa podataka u registar od strane liječnika obiteljske medicine, koje je doduše gotovo istovjetno vremenu potrebnom da se dobije uvid u kompletno zdravstveno stanje osobe sa šećernom bolešću, ali i materijalnim troškovima povezanim s opremom, programima, slanjem pošte itd. Unatoč tome, aktualne smjernice i standardi Američke dijabetičke udruge za 2010. g. prepoznaju njihovu dobrobit u povećavanju stupnja praćenja kliničkih smjernica, iako navode da je učinak još i veći ako ih se koristi prilikom sugeriranja određenih intervencija za pojedine bolesnike (17). Registar *CroDiab* je implementacijom ekspertnog sustava 2009. godine krenuo tim smjerom, pa bi u budućnosti implikacije na kvalitetu zdravstvene zaštite mogle biti još i veće.

ZAKLJUČCI

Redovito prijavljivanje i nadziranje u registru *CroDiab* dovodi do značajnog poboljšanja glavne metaboličkih pokazatelja, koje je u slučaju povremenog prijavljivanja nešto manje izraženo, što je rezultat izraženijeg učinka registra kroz potpuniji, redoviti uvid i bolji nadzor bolesnika u slučaju redovitog prijavljivanja.

Elektronički medicinski zapisi i strukturirana zdravstvena zaštita povezani su s boljim učinkom i poboljšanjem metaboličkih pokazatelja u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, pa su potrebni daljnji trajni napor na što široj implemetaciji sustava *CroDiab WEB*. U konačnici je to jedan od već razvijenih, učinkovitih alata za unaprjeđenje medicinske skrbi, čiji su potencijali zasada tek manjim dijelom iskorišteni.

L I T E R A T U R A

1. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 87: 4-14.
2. Metelko Z, Pavlic-Renar I, Poljicanin T, Szivovitz L, Turek S. Prevalence of diabetes mellitus in Croatia. *Diabetes Res Clin Pract* 2008; 81: 263-7.
3. Who Expert Committee on Health Statistics: Epidemiological methods in the study of chronic diseases. *World Health Organ Tech Rep Ser*. No 365, 1967.
4. WHO/Programmes and projects/NCD Surveillance [Internet]. Geneva: World Health Organization. Dostupno na URL adresi: http://www.who.int/ncd_surveillance/en/. Datum pristupa informaciji: 31. Listopada 2010.
5. Shojania KG, Ranji SR, McDonald KM i sur. Effects of quality improvement strategies for type 2 diabetes on glycemic control: a meta-regression analysis. *JAMA* 2006; 296: 427-40.
6. New JP, Hollis S, Campbell F i sur. Measuring clinical performance and outcomes from diabetes information systems: an observational study. *Diabetologia* 2000; 43: 836-43.
7. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352: 837-53.
8. Holman RR, Paul SJ, Bethel MA, Matthews DR, Neil HA. Ten-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008; 359: 1577-89.
9. Metelko Z, Babić Z, Car N, Pavlić-Renar I, Rocić B, Skrabalo Z, Granić M. The Croatian model of diabetes care and St. Vincent Declaration. *Diab Nutr Metab* 2000; 13: 178-80.
10. World Health Organization (Europe), International Diabetes Federation (Europe): Diabetes care and research in Europe: The Saint Vincent Declaration. *Diabet Med* 1990; 7: 360.
11. Metelko Z, Sestan-Crnek S, Babić Z i sur. National organization of health care in diabetes based on the "Croatian model". *Lijec Vjesn* 1996; 118: 1-10.
12. Plan i program mjera zdravstvene zaštite iz obveznog zdravstvenog osiguranja. *Narodne novine* 126/06.
13. Godišnji provedbeni plan statističkih aktivnosti Republike Hrvatske 2004. godine. *Narodne novine* 28/05.
14. Poljičanin T, Šekerija M, Metelko Ž. CroDiab – registar osoba sa šećernom bolešću. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*. 2010;6(23). Dostupno na URL adresi: <http://www.hcjz.hr/clanak.php?id=14304>. Datum pristupa informaciji: 05. Studenog 2010.
15. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Nacionalni program zdravstvene zaštite osoba sa šećernom bolešću s posebnim ciljem prevencije bolesti. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, 2007. Dostupno na URL adresi: <http://www.mzss.hr/hr>. Datum pristupa informaciji: 05. studenog 2010.
16. Metelko Ž, Poljičanin T. Nacionalni program zdravstvene zaštite osoba sa šećernom bolešću. *Medix*. 2009; 15: 164-9.
17. American Diabetes Association: Standards of Medical Care in Diabetes – 2010 (Position Statement). *Diabetes Care* 2010; 33(Suppl.1): 11-61.
18. McGlynn EA, Asch SM, Adams J i sur. The quality of health care delivered to adults in the United States. *N Engl J Med* 2003; 348: 2635-45.
19. Club Diabete Sicili@. Five-year impact of a continuous quality improvement effort implemented by a network of diabetes outpatient clinics. *Diabetes Care* 2008; 31: 57-62.
20. Stratton IM, Cull CA, Adler AI, Matthews DR, Neil HA, Holman RR. Additive effects of glycaemia and blood pressure exposure on risk of complications in type 2 diabetes: a prospective observational study (UKPDS 75). *Diabetologia* 2006; 49: 1761-9.
21. Zai AH, Grant RW, Estey G i sur. Lessons from implementing a combined workflow-informatics system for diabetes management. *J Am Med Inform Assoc* 2008; 15: 524-33

S U M M A R Y

CroDiab web AND IMPROVEMENT OF DIABETES CARE AT THE PRIMARY HEALTH CARE LEVEL

T. POLJIČANIN, M. ŠEKERIJA and Ž. METELKO

Vuk Vrhovac University Clinic, Merkur University Hospital, Zagreb, Croatia

Background and Aim: Diabetes is a complex metabolic disorder regarded as one of the most significant public health issues of the 21st century. Keeping a diabetes registry facilitates monitoring of the epidemiological situation, while a structured approach to the registration of diabetic patients (reporting on an optimum information cluster for the follow-up and improvement of diabetes care) contributes to better regulation of patient risk factors. Active patient reporting at the primary health care level has begun in 2006 with setting up the legislative background. The aim of this study was to establish the effect of the CroDiab registry on metabolic parameters in type 2 diabetic patients treated at primary health care level by comparing diabetes indicators between the regularly annually reported type 2 diabetic patients and those that were only intermittently reported to the registry from 2006 until 2008.

Methods: Family physicians submit their reports mainly via CroDiab web, a Croatian web-based system for the collection of data on diabetic patients, which enables analysis of the basic clinical and public health indices. The levels of fasting and postprandial blood glucose, HbA1c, triglycerides, total cholesterol, HDL- and LDL-cholesterol, systolic and diastolic blood pressure, and body mass index were analyzed in 2006 and 2008, and compared between the two study groups.

Results: At baseline, differences between the intermittently reported (I) and regularly reported (R) groups were only observed in the systolic (I 142.4±16.6, R 136.8±16.6 mm Hg; $p<0.001$) and diastolic (I 83.9±8.2, R 82.1±10.0 mm Hg; $P=0.002$) blood pressure, while at the end of the study period differences were also recorded in postprandial blood glucose (I 10.63±3.12, R 10.02±3.44 mmol/L; $P=0.024$), HbA1c (I 7.97±1.52, R 7.39±1.17%; $P<0.001$), total cholesterol (I 5.60±1.15, R 5.25±1.13 mmol/L; $p<0.001$) and LDL-cholesterol (I 3.28±0.93, R 2.98±0.92 mmol/L; $P<0.001$). There were no statistically significant differences in body mass index, fasting glucose, HDL-cholesterol and triglycerides.

Discussion and Conclusion: Electronic medical records and structured health care are associated with increased benefits and improvement in metabolic indicators at the primary health care level. Regular reporting and monitoring via CroDiab registry lead to a significant improvement in the majority of metabolic indicators, which is less marked with intermittent reporting. The more pronounced effect observed in the group of patients that were regularly covered by the registry could be attributed to a more comprehensive and regular insight and better patient care associated with continuous monitoring. Further efforts are therefore needed to achieve the widest possible implementation of the CroDiab web system to improve diabetes care at the primary health care level.

Key words: diabetes mellitus, registries, metabolic parameters

IMA LI HRVATSKA VIŠAK BOLNICA ?

ANKICA SMOLJANOVIĆ, MLADEN SMOLJANOVIĆ i MARIJANA MLIKOTIĆ

Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, Split, Hrvatska

S ukupno 79 bolnica i izvanbolničkih stacionara/rodilišta Hrvatska je 2007. godine bila na 35. mjestu od 44 europske zemlje (1,7 bolnica/100.000 stanovnika; Europa 3,4/100.000). Bez 10 izvanbolničkih stacionara i 6 izvanbolničkih rodilišta Hrvatska je na 41. mjestu (1,4/100.000). Po broju akutnih bolnica, bez izvanbolničkih stacionara/rodilišta, Hrvatska je sa 36 akutnih bolnica na pretposljednem 43. mjestu (0,8/100.000 stanovnika; Europa 2,6/100.000). Prema ukupnom broju kreveta, Hrvatska je na 23. mjestu (352/100.000 stanovnika; Europa: 489 kreveta/100.000). Prosječnim brojem kreveta na jednu akutnu bolnicu, Hrvatska je bez izvanbolničkih stacionara/rodilišta (446) na 2. mjestu iza Nizozemske (541). Prema broju akutnih bolnica na 1.000 km² površine, bez izvanbolničkih stacionara/rodilišta, Hrvatska je na 39. mjestu (0,6/1.000 km²; Europski prosjek bez Rusije: 2,3/1.000 km²). Najviše akutnih bolnica u Hrvatskoj ima Požeško-slavonska županija (2,3/100.000), a najmanje Splitsko-dalmatinska i Ličko-senjska županija (0,2/100.000) ili 7 puta manje od prosjeka Hrvatske, a 13 puta manje od europskog prosjeka. Unatoč dostatnom broju akutnih kreveta, Hrvatska ima nedostatak i neravnomjernu raspodjelu akutnih bolnica. Izrazita nejednakost raspodjele bolnica u Hrvatskoj rješiva je zamjenom postojećih izvanbolničkih stacionara/rodilišta u Dalmaciji, Kvarneru, Istri, Lici te istočnoj Slavoniji samostalnim komunalnim/gradskim bolnicama s dogovorenim specijalističkim sadržajima, što bi znatno poboljšalo dostupnost pravovremene specijalističko-konzilijarne i bolničke zdravstvene zaštite.

Ključne riječi: bolnice, specijalističko-konzilijarna zdravstvena zaštita, nejednakost, dostupnost

Adresa za dopisivanje Prim. mr. sc. Ankica Smoljanović, dr. med.
Nastavni zavod za javno zdravstvo
Splitsko-dalmatinske županije
Služba za javno zdravstvo
Vukovarska 46,
21000 Split, Hrvatska
E-pošta: ankica.smoljanovic@st.t-com.hr

UVOD

Kvaliteta ukupne zdravstvene zaštite na nekom području nezamisliva je bez udjela specijalističko-konzilijarne bolničke zdravstvene zaštite (SKBZZ) koja se pruža kroz sekundarnu ili/i tercijarnu razinu.

Status i položaj bolnice u sustavu zdravstva pojedinih zemalja različito je određen. Od same definicije da su bolnice mjesta gdje se uz smještaj i prehranu bolesnika provodi liječenje i rehabilitacija bolesnika uz jedini neophodni uvjet da ima makar jednog stalnog zaposlenog liječnika (1), do njezine uloge u edukaciji zdravstvenog osoblja svih oblika i razina i organizacije cjelovite zdravstvene zaštite pripadajućeg područja, nailazi se na različite oblike bolnica, a što je u zavisnosti o gospodarskoj i tehnologijskoj razvijenosti, zemljopisnim uvjetima, društveno-političkom uređenju, povijesnom i kulturalnom nasljeđu. S obzirom da im svako društvo pridaje neophodno značenje, ulaganja u bolnice jedan su od prioriteta ulaganja u zdravstvenoj djelatnosti.

O vrstama, veličini i namjeni bolnica brojne su podjele. Autorima se čini najprihvatljivija podjela po Mulligan (2003) koja bolnice prema razini pružanja zdravstvene zaštite dijeli u tri skupine: opće bolnice na primarnoj razini lokalne samouprave; opće bolnice na sekundarnoj razini područne samouprave i sveučilišne, kliničke, nacionalne bolnice na tercijarnoj razini (2-4).

Uz ljudski čimbenik u zdravstvu, bolnice su neizbježni čimbenik u međunarodnim razmatranjima stupnja razvijenosti zdravstvenih sustava (5). Osim obrazovanosti zdravstvenih radnika, opremljenosti uređajima i učinkovitosti rada u bolnicama, od osobitog su značenja za analizu i usporedbu broj bolnica, njihova veličina, vrste bolnica, njihova razmještenost i dostupnost korisnicima. Ti su elementi temeljni za ukupnu kvalitetu i učinkovitost zdravstvenog rada nekog područja. Važna je i međusobna povezanost bolnica kao i njihov odnos u sustavu zdravstva s primarnom zdravstvenom zaštitom.

Bolnice doživljavaju svoj puni razvoj krajem 19. i tijekom 20. stoljeća. Njihov broj i veličina raste diljem svijeta. Mnoga područja ulažu u bolnice velika sredstva, najčešće iz opravdanih potreba, ali ponegdje zbog prestiža, osobito gdje se o zdravstvenim potrebama odlučivalo samo sa stanovišta političke moći (6,7).

Zbog izmijenjenih okolnosti postindustrijskog, elektroničkog, telekomunikacijskog društva, sve starijeg stanovništva, brojnih i velikih migracija, izmijenjene patologije stanovništva, bolnice doživljavaju svoje promjene. Smanjuje se broj bolesničkih kreveta, osobito u bolnicama za kratkotrajno liječenje ispod 18 dana (engl. *short-stay hospitals*) - "akutnih bolnica". Zbog razvitka metoda i sredstava za liječenje kroničnih bolesti, njihov se broj također smanjuje. Te se "klasične kronične" bolnice sve više zamjenjuju sestričnim ustanovama za skrb o osobama starije životne dobi (engl. *nursing elderly home*) u privatnom vlasništvu (8,9). Unatoč smanjenju bolničkih kreveta povećava se broj otpusta pacijenata skraćivanjem boravka u bolnicama, čemu je najviše doprinijela suvremena tehnološka opremljenost, a zbog brojnih komunikacijskih pogodnosti (internet i telemedicina) povećana je mogućnost liječenja izvan bolnica. U neizbježnim slučajevima potrebe za bolničkom zaštitom sve više se koriste mogućnosti jednodnevnih posjeta bolnici (engl. *one day hospitals*).

U općem trendu pada broja i veličine bolnica diljem Europe jedino se bilježi porast broja bolnica u privatnom vlasništvu. To je posebno izraženo u grupi zemalja novih članica Europske unije (EU) od 2004. godine (1).

Hrvatska kao europska zemlja prema bolnicama kao nositeljicama SKBZZ obraća odgovarajući interes. Globalne promjene u svijetu odražavaju se i na bolničku zdravstvenu zaštitu u Hrvatskoj (10). Na ukupni povijesni društveni razvoj Hrvatske imale su utjecaj susjedne zemlje i njihov odnos je ostavio trag i u povijesnom razvoju bolnica na tlu Hrvatske. Zemljopisno-povijesni položaj Hrvatske u Centralnoj Europi i na Mediteranu, te geostrategijsko povijesno značenje Hrvatske imali su utjecaja i na gradnju bolnica za vojne potrebe. Objekti i ustanove sanitarnog kordona poput karantena, lazareta i skela u Dubrovniku, Splitu, Zadru, Šibeniku kasnije su pretvarani u bolnice. Jedina je iznimka Knin, koji je bolnicu dobio u kasnijem razdoblju (11). Shodno povijesno-kulturalnom nasljeđu, novim demokratskim promjenama nakon pada Berlinskog zida, Hrvatska, unatoč teškom bremenu Domovinskog rata u pogledu zdravstvene zaštite ukupno, tako i razvoju bolničke zdravstvene zaštite, nastoji prati

ti suvremena europska i svjetska kretanja i shodno posebnostima nastoji postići optimalan broj, veličinu, namjenu, razmještaj i dostupnost bolnica (12-15).

Prema Zakonu o zdravstvenoj zaštiti u Hrvatskoj, bolnice su zdravstvene ustanove SKBZZ na sekundarnoj i tercijarnoj razini. To su ustanove u kojima se provodi djelatnost dijagnostike, liječenja, medicinske rehabilitacije i zdravstvene njege bolesnika, te osigurava njihov boravak i prehrana (16).

CILJ RADA

Cilj rada bio je utvrditi i analizirati bolnice po broju, vrstama i veličini, broju i vrsti kreveta u njima te razmješčaju u odnosu na broj stanovnika i jedinicu površine (km²) u Hrvatskoj, Splitsko-dalmatinskoj županiji i zemljama Europe ukupno i prema skupinama europskih zemalja s obzirom na visinu bruto nacionalnog proizvoda po glavi stanovnika (BNP-a p.c.), 2007. godine. Cilj je osim toga bio da se temeljem analize odgovori na pitanje ima li Hrvatska dostatan broj bolnica, osobito na području Splitsko-dalmatinske županije i Dalmacije.

METODE

U radu su korištene metode deskriptivne epidemiologije. Za utvrđivanje broja i vrste bolnica i kreveta u 2007. godini korišteni su dostupni izvori elektroničkih sekundarnih publikacija Svjetske zdravstvene organizacije (SZO), Ureda za Europu, kako *European health for all database* (HFA-DB) (1), tako i *European Observatory on Health Systems and Policies, Health system profiles* (HiTs) (17). Pokazatelji su uspoređeni s procijenjenim brojem stanovnika za pojedinu zemlju prema Ujedinjenim Narodima (UN) za 2007. godinu. Pokazatelji o bruto nacionalnom proizvodu po glavi stanovnika (BNP-a p.c.) preuzeti su od Svjetske banke (*World Bank, Washington*) za 2007. godinu, a izračunati su metodom Atlas (18). Broj bolnica i bolničkih kreveta u Republici Hrvatskoj preuzet je iz redovnih publikacija Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo i Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije (19).

REZULTATI

Između skupina europskih zemalja prema visini BNP-a nema značajne razlike u ukupnom broju bolnica na 100.000 stanovnika, dok po broju akutnih bolnica postoji razlika. Bogate europske zemlje imaju značajno manji broj akutnih bolnica od siro-

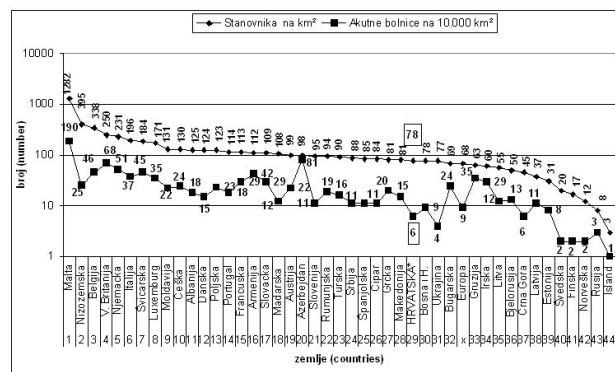
Tablica 1.

Bolnički kreveti u Europi na 100.000 stanovnika prema visini BNP-a p.c., 2007.

Zemlje prema visini BNP-a US\$ p.c., 2007.	Broj stanovnika, 2007.	Kreveti ukupno		Akutni kreveti		Psihijatrijski kreveti		Kreveti za sestrinsku njegu starih	
		Broj	Na 100 000 stanovnika	Broj	Na 100 000 stanovnika	Broj	Na 100 000 stanovnika	Broj	Na 100 000 stanovnika
44. Moldavija	3 576 910	21 892	612,04	17 641	493,22	1962	54,85	2849	79,65
43. Gruzija	4 388 400	14 565	331,9	12 792	291,5	1235	28,14	297	6,77
42. Ukrajina	46 710 816	407 701	872,97	332 511	711,85	43861	93,9	47038	100,7
41. Azerbejđan	8 581 300	68 076	793,31	62 291	725,89	4141	48,26	1617	18,84
40. Armenija	3 226 520	13 126	406,82	11 283	349,7	1465	45,4	1010	31,3
39. Albanija	3 152 625	9 190	291,53	8 058	255,6	727	23,06	245	7,77
38. Makedonija	2 043 559	9 455	462,69	6 671	326,43	1195	58,47	601	29,41
37. Bosna i H	3 919 691	11 899	303,56	12 838	327,53	1460	37,24	-	-
36. Crna Gora	626 189	2 491	397,8	1 931	308,37	311	49,67	-	-
35. Bjelorusija	9 702 116	108 942	1122,87	-	-	6785	69,93	17326	178,58
34. Bugarska	7 659 764	48 749	636,43	57 858	755,35	4461	58,24	-	-
33. Srbija	9 790 157	52 891	540,26	-	-	-	-	-	-
32. Rumunjska	21 537 564	140 818	654,29	108 810	505,21	16657	77,34	-	-
31. Rusija	141 900 448	1 370 545	965,85	1 321 476	931,27	159340	112,29	21569	15,2
30. Turska	70 586 256	200 881	284,59	188 423	266,94	6346	8,99	16684	26,47
29. Poljska	38 466 660	198 553	516,17	158 002	410,75	24919	64,78	-	-
28. Litva	3 375 618	27 476	813,95	17 193	509,33	3453	102,29	14760	437,26
27. Latvija	2 276 100	17 233	757,13	11 910	523,26	3120	137,03	-	-
BNP < 10 000	1 520 693	2 724 483	714,11	2 329 688	610,63	281438	73,77	123 996	40,39
26. Hrvatska	4 555 219	24 352	534,6	16 053	352,41	4275	93,85	-	-
25. Mađarska	10 055 779	71 652	712,55	41 573	413,43	3060	30,43	8601	85,53
24. Slovačka	5 397 766	36 642	678,84	32 471	601,58	4450	82,44	-	-
23. Estonija	1 341 672	7 473	556,99	5 101	380,2	754	56,2	7378	549,91
22. Češka	10 322 689	83 667	810,52	61 475	595,54	11046	107,01	7227	70,01
21. Malta	409 092	3 192	780,26	1 102	269,38	693	169,4	2200	537,78
20. Portugal	10 608 335	36 645	345,44	31 664	298,49	6558	61,82	-	-
BNP 10-20 000	42 690 552	263 623	617,52	189 439	443,75	30836	72,23	25 406	114,81
BNP < 20 000	424 211 245	2 988 106	704,39	2 519 127	593,84	312 274	73,61	149 902	45,76
19. Slovenija	2 019 406	9 414	466,18	7 607	376,74	1369	67,79	-	-
18. Cipar	853 762	3 173	371,5	2 994	350,75	228	26,72	-	-
17. Španjolska	43 604 344	146 960	337,03	118 154	270,97	20315	46,59	14285	32,76
16. Grčka	11 192 849	53 915	481,69	44 140	394,36	9775	87,33	3440	30,73
15. Italija	59 375 288	233 879	393,9	199 685	336,31	7731	13,02	197589	332,78
14. Francuska	60 940 372	436 808	716,78	220 500	361,83	56425	92,59	67455	110,69
13. Njemačka	82 728 560	685 894	829,09	473 951	572,9	89970	108,39	759274	917,79
12. Belgija	10 453 494	54 887	525,06	49 150	470,18	15553	148,78	125408	1199,68
11. Austrija	8 315 379	64 556	776,34	53 127	638,9	5229	62,88	-	-
10. V. Britanija	61 168 000	238 384	389,72	147 806	241,64	50678	82,85	262564	429,25
9. Finska	5 288 719	36 095	682,49	12 354	233,59	4445	84,05	-	-
BNP 20-45 000	345 940 173	1 963 965	567,72	1 329 468	384,31	261 718	75,65	1 430 015	413,37
8. Nizozemska	16 381 696	78 763	480,8	55 727	340,18	22454	137,07	170445	1040,46
7. Švedska	9 148 092	47 753	522	25 827	282,32	4461	48,76	2474	27,04
6. Irska	4 339 000	23 166	533,91	11 899	274,23	3692	85,09	22186	511,32
5. Island	311 396	2 338	750,8	1 146	368,17	367	117,85	2531	812,73
4. Danska	5 461 199	19 086	349,48	16 965	310,65	3297	60,37	12591	230,55
3. Švicarska	7 274 523	40 295	553,92	26 539	364,82	7695	105,78	84900	1167,09
2. Luxemburg	476 678	3 019	633,36	2 425	508,93	302	63,31	4535	951,38
1. Norveška	4 769 073	18 656	391,19	13 553	284,19	2717	56,97	41257	865,09
BNP > 45 000	48 161 657	233 076	483,94	154 081	319,92	44 985	93,4	340919	707,86
BNP > 20 000	394 101 830	2 197 041	557,48	1 483 549	376,44	306 703	77,83	1 770 934	449,36
EUROPA	818 313 075	5 185 147	633,64	4 002 676	489,14	618 977	75,64	1920836	265,47

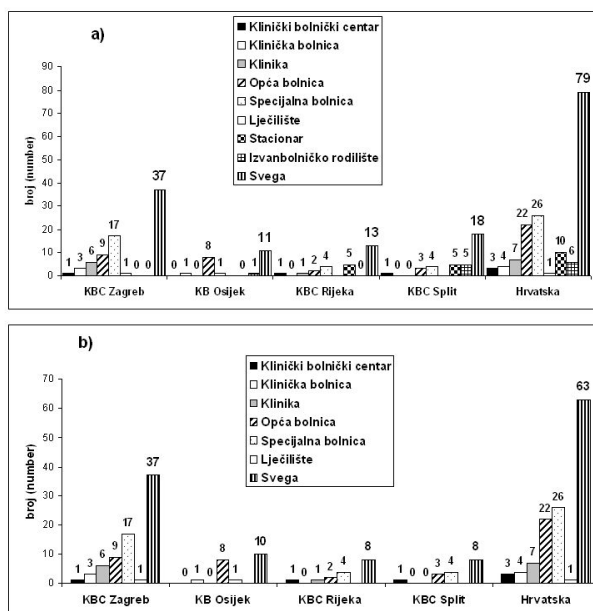
mašnih (1,17:3,25). Ta razlika rezultat je promjena u brzini primjene tehnoloških dostignuća, brže dijagnostike i liječenja te kraćeg zadržavanja akutnih bolesnika, kao i sve veće starosti stanovnika koji se smještaju u ustanove za sestrinsku skrb. Zemlje s većim BNP-om imaju manji broj bolničkih kreveta za akutne bolesnike, a veći broj kreveta za sestrinsku njegu starijeg stanovništva od zemalja s nižim BNP-om (tablica 1). Hrvatska prati ta zbivanja te je od 1980. godine smanjila ukupni broj bolnica za 28% i broj akutnih bolnica za 38% ukidanjem izvanbolničkih rodilišta/stacionara. S ukupnim brojem od 79 bolnica 2007. godine Hrvatska se nalazi na 35. mjestu liste od 44 europske zemlje po broju bolnica /100.000 stanovnika. Ako se iz ukupnog broja bolnica za akutne bolesnike isključe izvanbolnički stacionari/rodilišta, tada je Hrvatska s brojem od 36 akutnih bolnica i stopom od 0,8/100.000 stanovnika na pretposljednem mjestu. Manje bolnica za akutne bolesnike od Hrvatske ima samo Nizozemska. Hrvatska s prosječno 309 kreveta po bolnici za akutne bolesnike je na visokom 8. mjestu. Kada se izuzmu izvanbolnički stacionari/rodilišta, tada Hrvatska ima prosjek od 446 kreveta po bolnici za akutne bolesnike. Iznad hrvatskog prosjeka jedino je Nizozemska s prosječno 541 kreveta po bolnici.

Prema prostornom razmještanju europski prosjek na 1.000 km² površine je 1,15 bolnica ukupno i 0,9 bolnica za akutne bolesnike/1000 km². Kada se isključi Rusija sa svojom površinom od 17 milijuna km², tada je europski prosjek 2,3 bolnice na 1.000 km² površine. Hrvatska sa 0,6 bolnica na 1.000 km² je na 38. mjestu, što je četverostruko manje od europskog prosjeka. Manju "gustoću" bolnica na jedinicu površine u odnosu na gustoću broja stanovnika/km² površine od Hrvatske imaju samo Rusija te Skandinavske zemlje koje su izrazito male gustoće naseljenosti. "Gustoća" bolnica na 10.000 km² površine pokazuje očit zaostatak Hrvatske za skupinama zemalja Europe regije i Europske unije (sl. 1).



Sl. 1. Broj bolnica za akutne bolesnike prema gustoći naseljenosti i na 10.000 km² u Europi 2007. godine; romb – gustoća naseljenosti, trokut - bolnice za akutne bolesnike /10.000 km²

Bez izvanbolničkih stacionara/rodilišta, Hrvatska ima ukupno 63 bolnice (36 bolnica za akutne bolesnike, 27 bolnica za kronične bolesnike) (sl. 2). U čak 10 izvanbolničkih stacionara i 6 izvanbolničkih rodilišta (20,3% ukupnog broja bolnica), Hrvatska ima tek 155 kreveta, odnosno 0,7% ukupnih bolničkih krevetnih kapaciteta u zdravstvenoj ustanovi primarne razine zdravstvene zaštite i isti kreveti razvrstani su u kategoriju akutnih kreveta. Najmanji broj akutnih bolnica (2/1.000 km²) imaju Splitsko-dalmatinska-županija i Ličko-senjska županija, s tim da Splitsko-dalmatinska županija ima 10-orostruko veću gustoću naseljenosti. Najveću "gustoću" bolnica ima Grad Zagreb sa Zagrebačkom županijom, zatim Međimurska, Brodsko-slavonska i Požeško-slavonska županija.



Sl. 2. Bolnice u Hrvatskoj prema pripadajućim KBC-ima i KB Osijek, 2007.; a) sa stacionarima i izvanbolničkim rodilištima; b) bez stacionara i izvanbolničkih rodilišta

U Hrvatskoj su tri sveučilišna klinička bolnička centra (KBC), odnosno Klinička bolnica Osijek. Tim bolnicama pripadaju druge bolnice u prirodno gravitirajućim područjima. Usporedba s uvrštenim izvanbolničkim stacionarima/rodilištima s prikazom bez izvanbolničkih stacionara/rodilišta ukazuje da broj izvanbolničkih stacionara/rodilišta za područja KBC Rijeka i KBC Split dvostruko povećava ukupni broj gravitirajućih stacionarnih ustanova, preciznije «akutnih bolnica» (sl. 2).

RASPRAVA

Početakom trećeg tisućljeća rasprave o bolnicama prisutne su globalno u svijetu i na lokalnim razina-

ma, a osobito su učestale s pojavom gospodarske krize, kada se brojni recesijski pristupi odražavaju na sustav zdravstva (6). Koliko su god učestali napadi na veliku potrošnju od strane bolničkog sustava, bolnice i SKBZZ koja se kroz njih provodi na sekundarnoj i/ili tercijarnoj razini, su neizbježne. Bolnice su neophodnost koja se mora prihvatiti. Stoga su od koristi rasprave: kakve su bolnice neophodne, kakva je njihova opremljenost, osposobljenost zdravstvenog osoblja, učinkovitost i ono najvažnije - dostupnost za pružanje pravodobne SKBZZ. Osim mreže jedinica primarne zdravstvene zaštite koja uvijek u svim sustavima zdravstva ostaje osnovno, temeljno polazište za svaku zdravstvenu intervenciju prema osobi, a tako i prema zajednici, bez SKBZZ ona bi bila nedostatna, necjelovita i neučinkovita. Primarna zdravstvena zaštita sa sekundarnom i tercijarnom zdravstvenom zaštitom u funkcionalnoj povezanosti mogu dati željene uspješne učinke.

Jedinice primarne zdravstvene zaštite u Hrvatskoj dobro su zastupljene i raspoređene (20-23). Samo na nekim malim, slabo naseljenim otocima šibenskog i zadarskog arhipelaga imamo stanje da je tim primarne zdravstvene zaštite udaljen više od pola sata prometovanja od naselja stanovanja (24). Nažalost, dostupnost SKBZZ nije na svim područjima Hrvatske ravnomjerno zastupljena (25). Postoje područja, osobito na jugu Hrvatske, gdje je dostupnost SKBZZ vrlo slaba, tako da se to očituje zdravstvenim pokazateljima povećanog pobola i smrtnosti (26).

U hrvatskoj su javnosti posljednjih godina česte rasprave o bolnicama. Od strane zdravstvenih vlasti i političke oporbe jednako prevladava kritizerski stav da Hrvatska ima previše bolnica slabe učinkovitosti, čak su po nekima to mjesta visokog rizika za zdravlje bolesnika (27-30). Međutim, u stručnoj literaturi malo je radova utemeljenih na znanstvenim i stručnim pokazateljima analitičke epidemiologije (31).

Po broju bolnica na broj stanovnika, Hrvatska zaostaje za europskim zemljama. Tijekom posljednjih triju desetljeća Hrvatska je pratila svjetska zbivanja. Broj kreveta i bolnica postupno je smanjivan do sadašnjeg stanja. Posebno je vidljivo smanjenje broja akutnih bolnica. Postignuto smanjenje je najvećim dijelom rezultat ukidanja izvanbolničkih stacionara/rodilišta, a manje samih bolnica. Broj kreveta je smanjen najvećim dijelom smanjenjem broja kreveta za kronične bolesnike (10). Ne smije se zaboraviti niti utjecaj ratnih zbivanja u Domovinskom ratu, gdje je, uz smanjenje broja zdravstvenih djelatnika,

ubrzan trend smanjenja broja kreveta i bolnica (5).

Posljednjih desetak godina očita je ustaljenost broja kreveta i bolnica na razini s kraja devedesetih godina. Može se nedvojbeno ustvrditi: Hrvatska više ne može i ne smije smanjivati broj bolnica, osobito ne bolnica za akutne bolesnike! S obzirom na prostorni razmještaj bolnica, iskazan kroz jedinicu površine, stanje u Hrvatskoj uspoređeno sa stanjem u Europi još je nepovoljnije. Bez obzira na činjenicu da usporedba jedinicom površine ima svojih nedostataka, u prvom redu što se tim načinom može prikriti manjak bolnica u slabo naseljenim područjima većim brojem bolnica i kreveta u metropolama i velikim gradskim aglomeracijama, ipak je zamjetna činjenica da razvijene zemlje imaju veći broj bolnica na jedinicu površine.

Detalnija raščlamba raspodjele bolnica po županijama u Hrvatskoj ukazuje na izrazitu neravnomjernost raspodjele bolnica za akutne bolesnike. U velikim gradovima nalazi se većina bolničkih sadržaja, dok rubni dijelovi županija, koji zbirno imaju veliku površinu s nemalim brojem stanovnika, nemaju nikakvih sadržaja SKBZZ (25). To stanje posljedica je centralističke zdravstvene politike gradnje ogromnih bolnica u velikim gradovima koja traje već više desetljeća.

Obično se pod pojmom akutna bolnica podrazumijeva neizostavno obilježje da je to bolnica s operacijskim traktom i hitnim internističkim prijemom za pružanje hitne (urgentne) specijalističke pomoći vitalno ugroženim bolesnicima (32). Međutim, zaboravlja se da se u tim bolnicama pruža stalna i pravodobna SKBZZ bolesnicima koji nisu vitalno ugroženi, ali da njihove zdravstvene potrebe identificirane od mjerodavnih stručnjaka, nadilaze mogućnosti primarne zdravstvene zaštite. Brojni su oblici kroničnih degenerativnih bolesti i malignih bolesti sve starijeg stanovništva, čije se liječenje ne može uspješno provoditi bez dostupnosti SKBZZ (hipertenzija, dijabetes, ishemična bolest srca, moždani udar, novotvorine, maligne bolesti, zdravstvena zaštita žena, poremećaji štitnjače). Te bolesti-stanja zahtijevaju pravodobnu specijalističku dijagnostiku i valjani stalni i povremeni specijalistički nadzor jednostavnim, dostupnim i jeftinim specijalističkim dijagnostičkim postupcima kako bi se isto tako jeftinijim, a dostupnim specijalističkim intervencijama izbjeglo potrebu skupe tercijarne zdravstvene intervencije koja nije uvijek takve učinkovitosti kao što je to moguće postići pravodobnom specijalističkom sekundarnom prevencijom. O tome pišu brojni radovi iz razvijenih zemalja i zemalja u

razvoju. Udaljenost od bolnica, tj. od SKBZZ sekundarne razine, popraćena je višim stopama pobola i smrtnosti dobrim dijelom kao odbijajući čimbenik za bolesnika prema korištenju udaljenih specijalističkih bolničkih sadržaja (33-35).

Nije zanemariva činjenica da je i liječniku primarne zdravstvene zaštite, odabranom obiteljskom liječniku, blazinom bolnice, tj. dostupnijom kvalitetnom SKBZZ, znatno unaprijeđena skrb o njegovom bolesniku izravnim kontaktom s liječnikom specijalistom kliničke specijalnosti u odnosu na ne/mogućnosti suradnje s liječnicima specijalistima iz udaljene klinike tercijarne razine (36). Naime, mnogo puta suvremene tehnološke mogućnosti ne mogu nadomjestiti vrijednost izravne razmjene saznanja.

Hrvatska turistička gospodarska djelatnost ne može biti tako uspješna bez osigurane blizine hitne specijalističke skrbi koja je ostvariva jedino kroz bolničke sadržaje. Suvremeni turisti su sve više osobe treće životne dobi koji za svoja turistička odredišta odabiru mjesta u neposrednoj blizini hitne kirurške i internističko-neurološke specijalističke zdravstvene skrbi kod akutnih incidenata: *"I'm not going where is ambulance, I'm going where is hospital!"* (37).

Uostalom, još su svježija iskustva Domovinskog rata kada se zbog obrane Domovine na mjestima gdje nije bilo bolnica moralo uspostaviti ratne, "poljske" bolnice ondje gdje su bolnice bile udaljene za učinkovito pružanje skrbi od ratnih stradanja, kako pripadnicima vojnih postrojbi, tako i ugroženom civilnom stanovništvu. Na području Dalmacije od 1991. do 1995. godine uspostavljeno je 10 bolnica za hitno kirurško zbrinjavanje izvan postojećih bolnica (38).

ZAKLJUČAK

U odnosu na europske zemlje Hrvatska nema višak bolnica! Hrvatska ima velike bolnice neravnomjerno razmještene, čime je ugrožena jednakost i dostupnost u pružanju specijalističko-konzilijarne i bolničke zdravstvene zaštite sekundarne razine, osobito u Dalmaciji. Nejednakost i nedostatna dostupnost u pružanju specijalističko-konzilijarne zdravstvene zaštite uklonile bi se kada bi se postojeći izvanbolnički stacionari i rodilišta nadomjestili komunalnim/gradskim bolnicama dogovorenih sadržaja.

LITERATURA

1. WHO Regional office for Europe, European health for all database (HFA-DB), Dostupno na URL adresi: <http://data.euro.who.int/hfad/>. Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
2. McMichael JA, Friel S, Nyong A, Corvalan C. Global environmental change and health: impacts, inequalities, and the health sector, *BMJ* 2008; 336 : 191 doi: 10.1136/bmj.39392.473727.AD (Published 24 January 2008). Dostupno na URL adresi: http://www.bmj.com/content/336/7637/191.full?ijkey=3fd4aa49d785b7675944bdfed10dadaf4087c31b&keytype=tf_ipsecsha .Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
3. English M, Lanata CF, Ngugi I, Smith P. The District Hospital. In: Health Systems, A custom publication of the Disease Control Priorities Project. 2006. 53-71. Dostupno na URL adresi: <http://files.dcp2.org/pdf/expressbooks/healths.pdf> .Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
4. Hensher M, Price M, Adomakoh S. Health Systems. U: Health Systems, A custom publication of the Disease Control Priorities Project. 2006. 71-87. Dostupno na URL adresi: <http://files.dcp2.org/pdf/expressbooks/healths.pdf> . Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
5. Smoljanović M, Smoljanović A, Bočina I, Trošelj M, Talaja M. Broj liječnika i medicinskih sestara u Europi u odnosu na bruto nacionalni proizvod (BNP) i zdravstvenu potrošnju na početku trećeg tisućljeća. *HCJZ* 2009; 5: broj 18. Dostupno na URL adresi: <http://www.hcjz.hr/clanak.php?id=14018>, Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
6. Messina PJ, Shortridg MA, Richard EG, Pariwate V, Finn JM. Evaluating Michigan's community hospital access: spatial methods for decision support. *Int J Health Geographics* 2006, 5:42doi:10.1186/1476-072X-5-42, Dostupno na URL adresi: <http://www.ij-healthgeographics.com/content/5/1/42>, Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
7. McKee M, McMichael AJ. The health of nations. *BMJ* 2008; 337:a2811. Dostupno na URL adresi: <http://www.bmj.com/content/337/bmj.a2811.full> . Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
8. McKee M, Healy J. The changing role of the hospital in Europe: causes and consequences. *Clin Med JRCPL* 2001; 1: 299-304
9. Fister K, McKee M. Health and health care in transitional Europe. *BMJ* 2005; 331: 169-170 (23 July), doi:10.1136/bmj.331.7510.169. Dostupno na URL adresi: <http://www.bmj.com/content/331/7510/169.full> , Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
10. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2007. godinu, Zagreb 2008.

11. Zbor liječnika Hrvatske i Zavod za zaštitu zdravlja Grada Zagreba. Sanitarni kordon nekad i danas, Zagreb, 1978.
12. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Bolnička zdravstvena zaštita, Dostupno na URL adresi: http://www.hzjz.hr/soc_medicina/baza_hosp.htm. Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
13. Tomić B. Rad bolnica u Hrvatskoj, HCJZ 2005. Vol. 1: Broj 4, 7. listopad 2005. Dostupno na URL adresi: <http://www.hczjz.hr/clanak.php?id=12711&> . Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
14. Orešković S, Letica S, Mastilica M, Babić-Bosanac S, Čivljak M, Božičević I, Borovečki A. Building new university hospital--what citizens know and policy makers should be aware of. Coll Antropol 2002; 26: 457-65.
15. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske, Pravilnik o uvjetima za razvrstavanje bolničkih zdravstvenih ustanova u kategorije, Narodne novine 95/2010. Dostupno na URL adresi: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_08_95_2660.html . Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
16. Hrvatski sabor, Zakon o zdravstvenoj zaštiti, NN 150/2008. Dostupno na URL adresi: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_12_150_4097.html . Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
17. European Observatory on Health Systems and Policies, Health system profiles (HiTs), Full list of HiTs. Dostupno na URL adresi: <http://www.euro.who.int/en/home/projects/observatory/publications/health-system-profiles-hits/full-list-of-hits> . Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
18. World Bank, GNI per capita 2007, Atlas method and PPP. Dostupno na URL adresi: <http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS/Resources/GNIPC.pdf> . Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
19. Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije. Prikaz zdravstvenog stanja stanovništva i zdravstvene djelatnosti u 2007. godini, Split, 2008.
20. Vlada Republike Hrvatske, Osnovna mreža zdravstvene djelatnosti, NN 118/2004. Dostupno na URL adresi: 1. Osnovna mreža zdravstvene djelatnosti. Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
21. Vlada Republike Hrvatske, NN 115/2007. Dostupno na URL adresi: Izmjene i dopune Osnovne mreže zdravstvene djelatnosti. Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
22. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske, 2009. Mreža javne zdravstvene službe. NN 98/2009. Dostupno na URL adresi: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_08_98_2567.html , Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
23. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske. NN: 81/2010. Dostupno na URL adresi: 1. Izmjene mreže javne zdravstvene službe. Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
24. Smoljanović M. Poboljšanje zdravstvene zaštite na hrvatskim otocima. Zagreb: Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske, 1997.
25. Hrvatski sabor. 1. Nacionalna strategija razvitka zdravstva 2006.-2011. NN 72/06, 2006.
26. Novak K, Aljinović J, Kostić S i sur. Pain to Hospital Times After Myocardial Infarction in Patients from Dalmatian Mainland and Islands, Southern Croatia, CMJ 2010; 51: 423-31. Dostupno na URL adresi: <http://www.cmj.hr/2010/51/5/20960592.htm>. Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
27. Jelić I. Trebaju nam 4 velike bolnice, ostale ukinite! Jutarnji list 17.10. 2009.
28. Čalušić B, "Gustoća" hrvatskih bolnica dvostruko veća nego u Europi. Novi list 07.3. 2010.
29. Rajačić S, Hrvatske bolnice sve više uz bok europskim. Vjesnik 1. veljače 2010.
30. Cupać Marković I, Zdravstvena reforma u praksi na cresko-lošinjском otočju. Novi list 7. 3. 2009.
31. Ljubičić M. Odrednice hrvatskog zdravstvenog sustava u razdoblju 2011. - 2030. godine. HCJZ 2007; 3: br. 12. Dostupno na URL adresi: www.hczjz.hr/clanak.php?id=13530. Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
32. Magnusson G. The Role of Proximity in the Use of Hospital Emergency Departments. Sociology of Health 1980; 2: 202-14.
33. Jones AP, Haynes R, Sauerzapf V, Crawford SM, Zhao H, Forman D. Travel times to health care and survival from cancers in Northern England. Eur J Cancer 2008; 44: 269-74.
34. Haynes R, Pearce J, Barnett R. Cancer survival in New Zealand: Ethnic, social and geographical inequalities. Social Science & Medicine 2008; 67: 928-37.
35. Posnett J. The hospital of the future. Is bigger better? Concentration in the provision of secondary care. BMJ 1999; 319: 1063-65.
36. Smoljanović A, Mijaković M. Promjene u sustavu zdravstva za poboljšanje zdravlja i zadovoljstva. HCJZ 2007; 3: broj 12. Dostupno na URL adresi: <http://www.hczjz.hr/clanak.php?id=13515>. Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.
37. Smoljanović M. Epidemiološke osobitosti zdravlja turista, U: Puvačić Z i sur. Epidemiologija zaraznih bolesti. Sarajevo: Jež, 2007.
38. Hebrang A, Henigsberg N, Golem AZ, Vidjak V, Brnić Z, Hrabac P. Care of military and civilian casualties during the war in Croatia. Acta Med Croatica 2006; 60: 301-7.

S U M M A R Y

DOES CROATIA HAVE HOSPITAL SURPLUS?

A. SMOLJANOVIĆ, M. SMOLJANOVIĆ and M. MLIKOTIĆ

Teaching Institute for Public Health of the Split-Dalmatia County, Split, Croatia

Background: In addition to human resources in health care, hospitals are unavoidable factor in international deliberations of development level of health systems. Besides education of health workers, equipped devices and efficiency of work in hospitals, it is important to compare the number of hospitals, their size, type of hospitals, their distribution and availability to users. These elements are essential to the overall quality and efficiency of health work of an area.

Aim: To identify and analyze the hospital by the number, type and size, number and type of beds in them, and the disposition in relation to population and unit area (km²) in Croatia, County of Split-Dalmatia and other European countries in total and by groups of European countries by the gross national product *per capita* (GDP pc), in 2007. Based on the analysis, to answer the question whether Croatia has a sufficient number of hospitals, particularly in County of Split-Dalmatia and Dalmatia.

Method: In this article are used methods of descriptive epidemiology based on available electronic data of the WHO Office for Europe.

Results: Of the 44 European countries, Croatia is in the 35th place with a total of 79 hospitals (1.7 hospitals/100,000 population; Europe 3.4/100,000). Without 10 hospital wards, and 6-of-hospital maternity, Croatian average is 1.4/100,000 which places Croatia in 41st place. By the number of acute hospitals with no out-patient clinic and maternity wards, Croatia is in the penultimate 43rd place with 36 hospitals (0.8/100,000; Europe 2.6/100,000). According to the average number of beds/100,000 population, Croatia is at the 23rd place (Europe: 489 beds/100,000 population; Croatia: 352 beds/100,000). By the size of the hospitals per average number of hospital beds per one acute hospital Croatia has no clinic and outpatient hospitals (446) which puts Croatia in the second place behind the Netherlands (541). According to the number of acute hospitals/1,000 km² with no out-patient clinic and maternity wards, Croatia is at the 39th place (0.6/1,000 km²; European average without Russia: 2.3/1,000 km²). In Croatia, most hospitals/100,000 population has County of Požega-Slavonia (3,5/100,000), while the least are in Split-Dalmatia County (0.4/100,000). The most acute hospitals are in County of Požega-Slavonia (2.3/100,000), and the least in County of Split-Dalmatia (0,2/100,000) or 7 times less than the Croatian average, and 13 times less than the European average. By the number of acute hospitals with no out-patient clinic and maternity wards/1,000 km² in Croatia, there are most hospitals together, in City of Zagreb and County of Zagreb (3/1000 km²), and the least in County of Lika-Senj and County of Split-Dalmatia (0.2/1,000 km²).

Discussion: Croatia is getting behind by the number of hospitals, compared to Europe, especially concerning acute hospitals. Given the density and area unit in the Southern Croatia there is a striking lack of acute hospitals, causing a disparity in the availability of hospital and specialist health care. To make hospital and specialist health care available to the 170,000 inhabitants of Dalmatia, who are more than an hour away from the hospital, it is necessary to replace outpatient-clinics and maternity hospitals with the general hospitals.

Conclusion: Given the fact that Croatia is at the top of Europe by the size of the hospitals by the number of beds for acute patients, and there is the sufficient number of beds to population, but also a lack of spatial coverage of acute hospitals and therefore poor availability of hospital and specialist care for the advisory large population of south and east of the state and Istria. Croatia should achieve further necessary hospital facilities by planning and building small municipal/town/local hospitals for acute patients with the necessary agreed facilities at the headquarters of the former health centers where already exists specialist diagnostic and therapeutic activities of secondary level health care.

Key words: hospitals, specialist health care, availability, inequality

NACIONALNI PROGRAM RANOG OTKRIVANJA RAKA DEBELOG CRIJEVA - ISKUSTVA, REZULTATI I POTEŠKOĆE U IMPLEMENTACIJI PROGRAMA U MEĐIMURSKOJ ŽUPANIJU

RENATA KUTNJAK KIŠ

Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije, Čakovec, Hrvatska

Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva pokrenut je u listopadu 2007., a u Međimurskoj županiji provedba je započela početkom 2008. godine. S organizacijom i rezultatima provedbe programa u Međimurskoj županiji možemo biti zadovoljni u odnosu na uvjete u kojima se provodi. Glavni problemi u implementaciji su neadekvatna informatička programska podrška i protok informacija, preveliki udio pozitivnih na okultno krvarenje u stolici, te nedostatni županijski kapaciteti za provedbu kolonoskopija. Uključenost liječnika primarne zdravstvene zaštite nije zadovoljavajuća, a za brojne aktivnosti koje u sklopu programa obavlja Županijski zavod za javno zdravstvo nisu osigurani prikladni ljudski i financijski resursi. U praksi se pokazuje potreba za izradom plana osiguranja kontrole kvalitete svih postupaka programa probira (engl. *screening*). Izostalo je kontinuirano obrazovanje zdravstvenih djelatnika kao i medijska kampanja. U narednom razdoblju u organizaciji programa treba uvažiti uočene poteškoće te ga prilagoditi financijskim i kadrovskim resursima kao i lokalnim specifičnostima, uz postizanje dogovora oko strategije koja će dati najbolje rezultate. Rak debelog crijeva, kako u Hrvatskoj tako i u Međimurskoj županiji, je vrlo značajan javno-zdravstveni problem. Stoga je važno osigurati dobar odaziv i kvalitetu programa probira kako bi se što prije postiglo željene rezultate.

Ključne riječi: rak debelog crijeva, populacijski program probira, Međimurska županija, implementacija

Adresa za dopisivanje: Renata Kutnjak Kiš, dr. med.

Jug III/7

40.000 Prelog, Hrvatska

UVOD

U Republici Hrvatskoj rak debelog crijeva drugo je najčešće sijelo raka, kako u muškaraca tako i kod žena, od kojeg je u 2007. godini umrlo 1.738 osoba, a novih je slučajeva bilo registrirano 2.835. Relativno petogodišnje preživljenje kod tog sijela raka u Hrvatskoj iznosi samo 50%. U Međimurskoj je županiji opterećenje rakom debelog crijeva još i veće. Naime, incidencija za oba spola, kao i smrtnost muškaraca, nalazi se na drugom mjestu, dok je smrtnost žena od raka debelog crijeva na prvom mjestu. Uz to su stope smrtnosti za oba spola u Međimurskoj županiji više od prosjeka u Hrvatskoj (1,2).

Eksperimentalna su istraživanja dokazala da provođenje programa probira za rano otkrivanje raka debelog crijeva upotrebom testa za otkrivanje okultnog krvarenja u stolici (engl. *Fecal Occult Blood Test* - FOBT) jednom godišnje ili svake dvije godine (uz daljnje dijagnostičke postupke kod pozitivnih osoba) smanjuje smrtnost od raka debelog crijeva za 15-33%. Stoga je važno na razini cijele države, a još više

u Međimurskoj županiji, osigurati što bolji odaziv, kontinuitet i kvalitetu Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva (3,4).

Program je u Republici Hrvatskoj započeo krajem 2007. godine. Koordinator aktivnosti na lokalnoj razini su županijski zavodi za javno zdravstvo, a na razini države praćenje i vrednovanje programa obavlja Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Program je namijenjen osobama oba spola prosječnog rizika u dobi 50-74 godina, a uključuje testiranje stolice na skriveno krvarenje gvajakovim testom (u nastavku gFOBT) te u slučaju pozitivnog nalaza kolonoskopiju. Predviđeno pozivno razdoblje je 2 godine, no ono se neće moći ostvariti jer je od pokretanja programa prošlo više od dvije i pol godine, a do kolovoza 2010. godine pozivima je u Međimurskoj županiji bilo obuhvaćeno 16 generacija od predviđenih 25 (5). Udio osoba s pozitivnim testom na okultno krvarenje u stolici je u Međimurskoj županiji značajno veći od očekivanog i od prosjeka za Hrvatsku, te veći nego u programima probira europskih zemalja koje također koriste gvajakov test (6-8).

Odaziv programu u Hrvatskoj i Međimurskoj županiji je manji od odaziva u većini europskih zemalja, iako je odaziv u Međimurskoj županiji među najboljima u Hrvatskoj (6-8). Stoga je što prije potrebno ispitati razloge velikog udjela osoba s pozitivnim testom, te malog odaziva programu. Zbog neočekivano velikog broja pozitivnih osoba nastale su veće potrebe za probirnim kolonoskopijama od planiranih, što je dovelo do predugog čekanja na pretragu. Uočen je i niz drugih poteškoća u provedbi programa, kao što je neadekvatna programska podrška (engl. *software*), nedovoljna uključenost i uloga liječnika primarne zdravstvene zaštite, nepostojanje smjernica za pripremu kroničnog bolesnika za kolonoskopiju te preveliko opterećenje Zavoda za javno zdravstvo Međimurske županije. U takvim okolnostima osmišljeni način organizacije programa na nacionalnoj razini nije prihvatljiv i potrebno ga je reorganizirati i prilagoditi lokalnim specifičnostima.

CILJ RADA

Cilj rada bio je prikazati način organizacije, rezultate procesa i ishoda te glavne poteškoće u provedbi Programa probira za rano otkrivanje raka debelog crijeva u Međimurskoj županiji te ih usporediti s rezultatima programa probira u zemljama u okruženju, odnosno u drugim europskim zemljama. Predložene su i mjere za poboljšanje, odnosno za reorganizaciju programa, kako bi se što prije postigli postavljeni ciljevi te osigurala potrebna razina kvalitete.

METODE

Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije ima ulogu koordinacije, praćenja i vrednovanja programa na lokalnoj razini te prikuplja i analizira potrebne podatke.

Provedba Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva je u Međimurskoj županiji započela u siječnju 2008. godine. Ciljanu populaciju čine osobe prosječnog rizika oba spola u dobi 50-74 godina, a pravo sudjelovanja imaju i osobe koje nisu zdravstveno osigurane u Republici Hrvatskoj. Pozivno razdoblje iznosi dvije godine.

Pozivi na probir šalju se poštom na kućne adrese ciljane populacije centralno iz Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske temeljem popisa iz HZZO-a, MUP-a i baze podataka umrlih, a dinamika slanja testova se također određuje centralno bez dogovora

sa županijskim zavodom. Program financira Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske i Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje.

Uz pozivno pismo, ispitanici dobivaju tri testa za otkrivanje okultnog krvarenja u stolici i upute o provedbi, anketni upitnik i edukativnu brošuru o ranom otkrivanju raka debelog crijeva, te omotnicu za besplatnu dostavu test kartona s uzorcima stolice. Za otkrivanje okultnog krvarenja u stolici koristi se gvajakov test – Hemognost-Biognost (Biognost d.o.o. Croatia), a testiranje se obavlja u mikrobiološkim laboratorijima županijskih zavoda za javno zdravstvo.

Na nacionalnoj je razini dogovoreno da se o pozitivnom nalazu osobe obavještavaju prilikom poziva na kolonoskopiju, ali s obzirom da je čekanje na kolonoskopiju u Međimurskoj županiji predugo, od 15. travnja 2010. godine Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije u roku 3 dana nakon primitka testova šalje poštom pozitivan nalaz. O negativnom nalazu se ni na nacionalnoj razini a niti u Međimurskoj županiji osobe ne obavještavaju. Neodazvane osobe se ne pozivaju ponovno. Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije kontaktira telefonom osobe koje su provele neispravno testiranje kako bi im ponudili da testiranje nakon detaljnijih uputa ponove.

Kolonoskopije u sklopu programa probira se za osobe iz Međimurske županije kontinuirano obavljaju u Županijskoj bolnici Čakovec, a u jednom kratkom razdoblju su se obavljale u Poliklinici Sunce u Varaždinu.

Pozive za kolonoskopiju s uputama za pripremu te kupovnicom za Purisan – biljni laksativ, koji se besplatno podiže u apoteci, šalju poštom županijski zavodi za javno zdravstvo temeljem raspoloživih termina kolonoskopskih jedinica. Istodobno se o pozitivnom nalazu i terminu kolonoskopije pismenim putem obavještava izabrani liječnik. Nakon upućenog poziva medicinska sestra iz Zavoda za javno zdravstvo Međimurske županije telefonom kontaktira osobu pozvanu na kolonoskopiju kako bi je dodatno motivirala da se odazove, educirala o ispravnoj pripremi za pretragu, te po potrebi promijenila termin kolonoskopije. O osobama koje se nisu odazvale na kolonoskopiju Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije povremeno obavještava izabranog liječnika. Pri županijskim zavodima za javno zdravstvo otvorene su linije besplatnih telefona na kojima se mogu dobiti informacije o provedbi programa.

Informatička programska podrška nije zadovoljavajuća, a pristup programu imaju samo Hrvatski zavod za javno zdravstvo i županijski zavodi. Iako se u županijskim zavodima za javno zdravstvo u računalni program upisuju podaci s upitnika, nalazi testiranja i termini kolonoskopskih pregleda, program ne omogućuje analize podataka. S obzirom da kolonoskopske i patohistološke jedinice nemaju mogućnost *on-line* upisa, kopije nalaza se dostavljaju u Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije koji prati i vrednuje program na lokalnoj razini što je izuzetno naporno, tim više što kolonoskopski i patohistološki nalazi nisu uniformirani (nije izrađen standardni obrazac).

S obzirom da nema uniformiranog obrasca kolonoskopskog nalaza na kojem bi se jednoznačno napomenulo je li čišćenje crijeva zadovoljavajuće ili nije, kao neadekvatno čišćenje crijeva smatralo se ako je na nalazu bilo navedeno sljedeće - obilje stolice, dosta stolice, puno stolice, neadekvatna priprema, sluznica se ne vizualizira zbog zaostale stolice, ostaci krute stolice, ostaci stolice u čitavom kolonu, a kao zadovoljavajuće - malo stolice, ostaci tekuće stolice, nešto tekuće stolice, te ako nije bilo napomene vezane uz očišćenost crijeva. Kompletnom kolonoskopijom (pregledana čitava duljina debelog crijeva) smatralo se kada je na nalazu kolonoskopije bilo navedeno da je učinjena kompletna kolonoskopija ili da je instrument uveden do cekuma.

Podaci o provedbi programa na lokalnoj razini kontinuirano se dostavljaju u Hrvatski zavod za javno zdravstvo koji na razini države obavlja praćenje i vrednovanje programa. Hrvatski zavod za javno zdravstvo i županijski zavodi zaduženi su i za dugoročno vrednovanje programa praćenjem incidencije i smrtnosti od raka. Tako županijski zavod za javno zdravstvo temeljem svojih zakonskih ovlasti prikuplja Bolesničko-statističke listiće (BSL)-onko tip za osobe hospitalizirane zbog malignih bolesti u Županijskoj bolnici Čakovec te kopije patohistoloških i citoloških nalaza (kako za bolničke pacijente tako i za osobe čiji su uzorci oduzeti prilikom dijagnostičkih postupaka u polikliničko-konzilijarnim ambulantama). Liječnici primarne zdravstvene zaštite pak imaju zakonsku obvezu ispuniti i dostaviti u županijski Zavod za javno zdravstvo Prijavu maligne neoplazme za svaku osobu u skrbi s novodijagnosticiranom malignom bolešću. Uz to, županijski su zavodi zaduženi za praćenje i kvalitetu podataka mortalitetne statistike na lokalnoj razini temeljem analize podataka s Potvrde o smrti. U segmentu praćenja incidencije od raka problem je u nepotpunom obuhvatu i kvaliteti podataka.

Uz spomenute aktivnosti provedbe programa, te

praćenje i vrednovanje, županijski zavod za javno zdravstvo zadužen je za medijsku kampanju na lokalnoj razini, kao i za suradnju sa zdravstvenim djelatnicima primarne zdravstvene zaštite, regionalnom i lokalnom samoupravom te nevladinim udrugama, što ukazuje na veliku ulogu županijskog zavoda u provedbi programa koju ne prati osiguravanje dostatnih financijskih sredstava.

Za procjenu uspješnosti programa vrednovan je obuhvat ciljane populacije pozivima, odaziv programu, udio pozitivnih na gFOBT, vrijeme do pozivanja na kolonoskopiju, odaziv na kolonoskopiju, udio osoba adekvatno pripremljenih za kolonoskopiju (crijeva adekvatno očišćena), stopa kompletnih kolonoskopija te stopa otkrivenih karcinoma.

Usporedba s drugim zemljama učinjena je temeljem uvida u literaturu sadržanu u PubMed bazi podataka uz korištenje poveznica prema cjelovitim tekstovima dokumenata i/ili uvida u evaluacijska izvješća dostupna na Internet stranicama nositelja programa probira u Republici Sloveniji i Australiji. Za usporedbu su odabrani radovi s rezultatima programa probira u zemljama u kojima se provode populacijski programi i iste ili slične metode.

REZULTATI

Prema popisu stanovništva iz 2001. godine u Međimurskoj županiji živi 118.426 stanovnika, a u dobi od 50. do 74. godine ima oko 30.000 osoba. Od siječnja 2008. godine do lipnja 2010. je u sklopu 1. kruga programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva na područje Međimurske županije bilo poslano 19.722 poziva osobama rođenima od 1933. do 1945. godine, te od 1955. do 1957. godine. Do tada je programom bilo obuhvaćeno 16 generacija od planiranih 25 (tablica 1).

Za 485 osoba (2,5%) su se pozivi vratili iz razloga što su osobe umrle, žive u inozemstvu ili se radilo o nepoznatim osobama, te su one prilikom izračunavanja odaziva oduzete od ciljane populacije. Programu se do 25. 08. 2010. godine odazvalo 5.400 osoba (28,1%), od kojih je 99 (1,8%) imalo od ranije dijagnosticiran karcinom debelog crijeva ili su obavile kolonoskopiju unutar 12 mjeseci, te nisu predviđene za testiranje, dok su 5.352 osobe poslale test-kartone s uzorcima stolice za otkrivanje okultnog krvarenja u stolici. Neispravne testove su poslale 173 osobe (3,2%) koje su kontaktirane telefonom i pozvane da ponove testiranje. Testiranje je

Tablica 1.

Program ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Međimurskoj županiji – ciljana populacija, odaziv (apsolutni broj, udio), testirani, pozitivni na FOBT(apsolutni broj, udio)

Godina rođenja	Broj pozvanih	Datum isporuke pozivnih pisama	Odazvano*		Testirano gFOBT	Pozitivni gFOBT	
			N	%		N	%
1933.	913	siječanj 2008	234	26,8	224	36	16,3
1937.	1013	siječanj 2008	374	37,4	373	51	13,7
1934.	878	rujan 2008	201	23,4	192	35	18,3
1936.	1121	rujan 2008	262	23,8	253	16	6,5
1935.	1017	srpanj 2009	216	21,3	208	35	16,4
1938.	1068	kolovoz 2009	276	27,0	270	38	13,8
1939.	1027	rujan 2009	294	29,7	287	43	14,7
1940.	1144	listopad 2009	325	29,3	318	45	14,0
1941.	1125	studenj 2009	343	31,6	340	44	12,7
1942.	1299	studenj 2009	436	35,3	427	62	14,5
1943.	1290	studenj 2009	408	32,4	401	61	15,0
1944.	1195	prosinac 2009	355	31,3	349	51	14,5
1945.	1057	prosinac 2009	292	28,5	288	33	11,4
1957.	1894	travanj 2010	507	26,6	493	51	10,2
1956.	1826	svibanj 2010	434	23,8	427	43	10,0
1955.	1855	lipanj 2010	462	25,1	449	23	4,9
Ukupno	19.722	2008-2009	5.400	28,1	5.299	667	12,6

* Odazvano = osobe testirane na FOBT + obavile kolonoskopiju unutar 12 mjeseci + ranije oboljele od karcinoma/broj poslanih poziva - (ne žive u Hrvatskoj + umrle + nepoznate osobe)

do 25.08.2010. godine ponovilo 120 osoba. Tako je ukupno testirano 5.299 osoba. Pozitivan test dijagnosticiran je u 667 osoba (12,6%) (tablica 1). Kolonoskopiju je do 25. 08. 2010. godine obavilo 529 osoba, u kolonoskopskim jedinicama programa probira 490, a u privatnim poliklinikama 39 osoba. Od kolonoskopije je odustalo 68 osoba, u 6 osoba kolonoskopija nije učinjena iz opravdanih razloga, a 64 osobe su naručene na kolonoskopiju do kraja rujna 2010. godine. Tako ukupni odaziv na kolonoskopiju iznosi 87,7% (za osobe rođ. od 1933. do 1945. godine koje su imale termin kolonoskopije do 28. kolovoza 2010. godine). Medijan čekanja na kolonoskopiju iznosi 113 dana (tablica 2). U Nacionalnom programu se kao sredstvo za čišćenje crijeva upotrebljavaju Purisan granule (biljni laksativ), a u kolonoskopskoj jedinici Županijske bolnice Čakovec uz to je ponuđena i mogućnost dodatnog čišćenja 10% otopinom Manita, jer je na samom početku programa uočeno da predviđeno sredstvo

nije adekvatno. Većina pacijenata prihvatila je upotrebu dodatnog sredstva, no nisu nam dostupni točni podaci. Uvidom u 373 nalaza kolonoskopije, u 239 osoba (64%) crijeva su bila adekvatno očišćena. Od 68 osoba kod kojih je čišćenje crijeva obavljeno isključivo Purisan granulama, crijeva su bila adekvatno očišćena samo u 18 (26,5%). Uvidom u 373 nalaza, kompletna kolonoskopija obavljena je u 85,3% (318) osoba, a rak debelog crijeva diagnosticiran je kod 22 osobe, od kojih se u 7 radilo o žarištu adenokarcinoma unutar adenoma. Tako je stopa invazivnih karcinoma iznosila 6,4/100 kolonoskopija i 7,6/1000 u probiru pregledanih osoba (tablica 3). S obzirom da kolonoskopski nalazi i nalazi patohistološke analize nisu uniformirani (nije izrađen standardni obrazac), a informatička programska podrška nije zadovoljavajuća, detaljnije analize patohistoloških nalaza su otežane, a upitna je i pouzdanost podataka.

Tablica 2.

Program ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Međimurskoj županiji – daljnja obrada osoba pozitivnih na FOBT – broj obavljenih kolonoskopija u probiru i izvan probira, broj samovoljno odustalih od kolonoskopije i iz opravdanih razloga, medijan čekanja na kolonoskopiju

Godina rođenja ciljane populacije	Obavljene kolonoskopije kod FOBT pozitivnih		Kolonoskopije nisu obavljene kod FOBT pozitivnih		Čekanje na kolonoskopiju u Programu probira medijan/dani
	u probiru	izvan probira	odustali samovoljno	opravdani razlozi	
1933.	29	1	5	1	35
1937.	44	1	6	0	63
1934.	32	0	3	0	34
1936.	14	0	2	0	41
1935.	30	1	4	0	83
1938.	34	0	4	0	96
1939.	36	1	5	1	123
1940.	40	1	3	1	137
1941.	38	2	3	1	133
1942.	49	2	11	0	156
1943.	42	12	7	0	170
1944.	36	5	10	0	179
1945.	23	4	4	2	176
1957.	31	5	1	14	109
1956.	10	3	0	30	111
1955.	2	1	0	20	109
Ukupno	490	39	68	70	113

Tablica 3.

Rezultati daljnje obrade kod osoba pozitivnih na FOBT- broj novodijagnosticiranih karcinoma, stopa na 100 kolonoskopija, stopa na 1000 u probiru pregledanih - prema dobi

Godina rođenja	Testirani na FOBT	Obavljeno kolonoskopija u probiru	Novodijag. karcinomi	Stopa na	
				100 kolonoskopija	1000 pregledanih u probiru
1933.	224	29	5	17,2	22,3
1934.	192	32	3	9,4	37,4
1935.	208	30	4	13,3	15,6
1936.	253	14	1	7,1	4,0
1937.	373	44	3	6,8	8,0
1938.	270	34	1	2,9	3,7
1939.	287	36	2	5,6	7,0
1940.	318	40	2	5,0	6,3
1941.	340	38	1	2,6	2,9
1942.	427	49	0	0,0	0,0
Ukupno	2.892	346	22	6,4	7,6

RASPRAVA

Rak debelog crijeva je drugi najčešći uzrok raka u Europi, od kojeg svake godine obolijeva 412.000, a umire 207.000 osoba (9). U Republici Hrvatskoj je rak debelog crijeva također drugo najčešće sjelo raka, kako u muškaraca, tako i u žena, od kojeg je u 2007. godini umrlo 1.738 osoba, a novih je slučajeva bilo registrirano 2.835. Stope incidencije u Hrvatskoj su nešto više od prosjeka u Europi, a stope smrtnosti značajno više, osobito u muškaraca. Opaženo petogodišnje preživljenje od raka debelog crijeva u Hrvatskoj je u razdoblju od 1994. do 1998. godine za muškarce iznosilo 39%, a za žene 42%, a relativno (dob od 15 do 75 godina) za oba spola 49% (2,10). Stoga je Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske u mjesecu listopadu 2007. godine pokrenulo Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva koji je u skladu s Rezolucijom o prevenciji i kontroli karcinoma (WHA, 58.22, «*Cancer prevention and control*») te preporukama Vijeća EU (2003/878/EZ) (11,12). Ciljanu populaciju u Hrvatskoj čine muškarci i žene u dobi 50-74 godina s prosječnim rizikom za razvoj raka debelog crijeva, a pozivno razdoblje iznosi dvije godine (5).

U to vrijeme (kraj 2007. godine) od 27 zemalja Europske unije, program probira se provodio ili je bio izrađen njegov plan u 19 zemalja, a samo je 5 zemalja imalo populacijske programe (Velika Britanija, Francuska, Italija, Poljska i Finska) (6,7). Programom probira je jedino u Francuskoj bila obuhvaćena dobna skupina 50-74 godina kao što preporuča Vijeće Europe, dok su u Finskoj ciljanu populaciju činile osobe u dobi 60-69 godina kao i u Velikoj Britaniji, u Italiji i Španjolskoj 50-69 godina, u Poljskoj 50-65 godina, a u Mađarskoj 50-70 godina (6-8).

U susjednoj Sloveniji koja je nacionalni program pokrenula 2009. godine, ciljana je populacija bila manja (50-69 godina), a tek u 2. krugu (od 2011. godine) planiraju uključiti i osobe u dobi 70-74 godina (6,13). Kako je u većini hrvatskih županija 1. krug nacionalnog programa započeo u siječnju 2008. godine, trebao je završiti početkom 2010. godine, što se nažalost nije uspjelo postići. Naime, do sada su pozivi upućeni osobama iz 16 generacija od planiranih 25, te će u narednom razdoblju biti potrebno smanjiti raspon ciljane populaciju ili pak reorganizirati program.

Odaziv Programu za rano otkrivanje raka debelog crijeva u Međimurskoj županiji iznosi 28,1% i među najvišima je od svih županija u Hrvatskoj ali je daleko od željenog odaziva (60%) definiranog u ciljevima programa (5). Na nacionalnoj razini do kraja mjeseca travnja ove godine programu se odazvalo

21% ciljane populacije (podaci nisu publicirani). U većini Europskih zemalja koje imaju populacijske programe probira odaziv je daleko bolji. U Francuskoj je 42%, u Italiji 44,6%, u Velikoj Britaniji 52%, a najviši je u Finskoj i iznosi 70,8% (6,8). Češka je nacionalni program pokrenula još 2000. godine ali ima odaziv od samo 20% (6). Susjedna Slovenija je tijekom 2008. godine u pilot projektu u kojem je bila obuhvaćena populacija u dobi od 64 do 68 godina imala odaziv od 41,9%, a u 1. godini nacionalnog programa 36% (13).

U većini navedenih zemalja neodazvanim se osobama šalje ponovni poziv što nije praksa u Hrvatskoj. U Australiji su procijenili da bi bez ponovnog poziva odaziv njihovom programu iznosio samo 30%, a uz ponovni poziv odazvalo se 45,4% osoba (14). Pozitivan učinak ponovnog poziva na odaziv primijećen je i u Programu ranog otkrivanja raka dojke kako u Međimurskoj županiji tako i na razini države. Stoga bi bilo važno što prije i u ovom programu probira primijeniti tu strategiju (1).

Znanje, stavovi i način uključivanja liječnika primarne zdravstvene zaštite vrlo su važni za uspješnost programa. Iskustva u Europi i svijetu su različita. U Francuskoj i Češkoj obiteljski doktori imaju ključnu ulogu u provedbi programa. No, usprkos tome u Češkoj je odaziv samo 20%, a u Francuskoj je dvostruko veći (42%). Međutim, ta se dva programa značajno razlikuju u ostalim segmentima (6,8,15).

U Hrvatskoj osoba koja se odazove programu može potpuno zaobići obiteljskog doktora. Naime, na pozivnom pismu uz koje se šalju i testovi nema preporuke da se osoba obrati izabranom liječniku ako zatreba pomoć za ispravno testiranje, već se upućuje samo na besplatni telefon. Njihova veća uključenost u tom bi segmentu značajno mogla utjecati na povećanje svjesnosti o važnosti ovog programa te tako i poboljšanje odaziva.

Jedan od razloga nemogućnosti obuhvata ciljane populacije u planiranom roku je zasigurno i neočekivano visok udio osoba pozitivnih na gFOBT, te velike regionalne razlike. Tako je npr. u 1. godini provođenja programa u gradu Zagrebu bio najmanji udio pozitivnih osoba i iznosio je 4,5% (16). U priobalnim dijelovima Hrvatske udio je bio nešto viši - Šibensko-kninska županija 6%, Zadarska 7,9%, Primorsko-goranska 10,4% (17-19), dok je najviši bio u sjeverozapadnoj i istočnoj Hrvatskoj - Međimurska županija 13,2%, Krapinsko-zagorska 15,9%, Virovitičko-podravska 12,7%, Požeško-slavonska 9,8% (20-23). Prosjek za Hrvatsku tada je iznosio 10,7% (24), dok se prilikom pokretanja programa očekivalo 3-4% pozitivnih (5).

Udio pozitivnih u Republici Hrvatskoj, a osobito u Međimurskoj županiji daleko je viši nego u drugim europskim zemljama. Naime, u Velikoj Britaniji pozitivnih je u pilot projektu bilo 1,8%, u Francuskoj 2,7%, u Finskoj 2,1%, u Češkoj 3,8%, a u Italiji 5,3% (6-8). Možemo pretpostaviti barem neke razloge visokog postotka pozitivnih osoba na gFOBT u Hrvatskoj, te osobito u Međimurskoj županiji. Jedan od mogućih razloga leži u činjenici da su do sada u programu bile obuhvaćene starije dobne skupine kod kojih se očekuje veći udio pozitivnih, što potvrđuju rezultati u Međimurskoj županiji (tablica 1), te rezultati drugih programa probira. Stoga za konačnu evaluaciju treba pričekati završetak 1. kruga kada će obuhvat ciljane populacije biti potpun. S druge strane, istraživanja su pokazala da se programima probira odaziva značajan broj osoba koje imaju pozitivnu obiteljsku anamnezu za rak debelog crijeva, te oni koji već imaju neke smetnje (14,25-26). Tome u prilog govore podaci o velikom udjelu patoloških nalaza (polipi, karcinomi, divertikuloza, hemeroidi) dijagnosticiranih na probirnim kolonoskopijama. Naime, u Međimurskoj županiji uvidom u 343 kolonoskopska nalaza za osobe rođene od 1933. do 1942. godine, u 86% (294) slučajeva radilo se o patološkom nalazu (podaci poznati autoru). Kako se na upitniku koji osobe koje se odazovu programu vraćaju u županijski zavod za javno zdravstvo zajedno s testovima traže podaci o osobnoj i obiteljskoj anamnezi kao i o simptomima bolesti, tu bismo pretpostavku mogli i provjeriti kada bi informatički program bio adekvatan.

Kako je na nacionalnoj razini predviđeno da se iz programa isključe samo osobe u kojih je već dijagnosticiran rak debelog crijeva, one koje su u obradi zbog bolesti crijeva ili pak su obavile testiranje na gFOBT u posljednjih 12 mjeseci, osobe sa smetnjama i pozitivnom obiteljskom anamnezom, kao i osobe koje su ranije obavile kolonoskopiju (većeg ili manjeg rizika za rak debelog crijeva) ulaze u program probira u Hrvatskoj. Stoga je za pretpostaviti da bi se povećanjem odaziva programu probira (pa tako i uključivanjem većeg broja osoba s prosječnim rizikom za rak debelog crijeva) u Hrvatskoj i Međimurskoj županiji smanjio udio pozitivnih osoba. Naime, u većini je europskih zemalja s manjim udjelom pozitivnih na gFOBT, odaziv programu bio daleko veći nego u Hrvatskoj i Međimurskoj županiji.

Test za otkrivanje okultnog krvarenja u stolici koji se koristi u većini Europskih programa probira je gvajakov test koji se temelji na pseudoperoksidaznoj aktivnosti hemoglobina koji s pomoću standardnog gvajakovog reagensa na test-kartonu kvalitativno pokazuje promjenu boje u plavo (6-8). No, osim ljudskog hemoglobina, pozitivnu reakci-

ju može izazvati i animalni hemoglobin iz crvenog mesa te druge namirnice (nekuhano voće i povrće) koje sadrže sastojke s peroksidaznom ili pseudoperoksidaznom aktivnosti. Stoga su restrikcije u dijeti poželjne kako bi bilo što manje lažno pozitivnih rezultata. Lijekovi koji mogu izazvati krvarenje u gornjem gastrointestinalnom traktu također mogu doprinijeti većem broju pozitivnih testova.

Vrlo je vjerojatno da su prehrambene navike hrvatskih ispitanika imale utjecaja na veliki udio pozitivnih na gFOBT te da su dijelom i razlog primijećenih regionalnih razlika. Nekoliko je studija pokazalo značajno višu prevalenciju nezdravih prehrambenih navika među ispitanicima istočne i središnje Hrvatske u odnosu na one iz priobalne Hrvatske i grada Zagreba (27-28). Velike regionalne razlike na gFOBT primijećene su i u drugim istraživanjima, što uz razlike u prehranbenim navikama može biti uzrokovano i subjektivnim faktorom kod očitavanja testa (14,29). Stoga se prilikom odabira testa za program probira treba voditi računa o prehranbenim navikama populacije (29).

Zanimljivo je da je u Francuskoj (u 1. krugu pilot programa) koja također u svom programu koristi gvajakov Hemocult II test i ne preporučuje ograničenja u prehrani, a pozitivnim se testom smatra onaj kod kojeg je vidljiva pozitivna reakcija u jednom ili više prozorčića od ukupno šest, udio pozitivnih iznosio samo 2,7% (15). U pilot projektu provedenom u Kataloniji u Španjolskoj gdje su također upotrebljavali gFOBT nisu preporučali ograničenja u prehrani, ali su kod slabo pozitivnih rezultata kojima su smatrali one kod kojih je pozitivna reakcija bila prisutna u 4 ili manje prozorčića od ukupno šest, preporučili ponavljanje testa uz dijetalna ograničenja. Kod ponovljenog testa smatrali su ga pozitivnim ako je pozitivna reakcija bila vidljiva u barem jednom prozorčiću. Udio pozitivnih u Kataloniji je iznosio 3,4% (25).

Kod odabira metode probira i vrste testa za otkrivanje okultnog krvarenja u stolici u Hrvatskoj su vjerojatno bili presudni financijski resursi kao i preporuke Europske komisije. Naime, u 2007. godini, gFOBT se upotrebljavao (ili planirao upotrijebiti) kao jedina metoda probira u 12 europskih zemalja (Bugarska, Češka Republika, Finska, Francuska, Mađarska, Latvija, Portugal, Rumunjska, Slovenija, Španjolska, Švedska i Velika Britanija), u 6 zemalja bila su u upotrebi 2 testa (u Italiji imunokemijski FOBT i sigmoidoskopija, a u Austriji, Cipru, Njemačkoj, Grčkoj i Slovačkoj gFOBT i kolonoskopija), a samo se u Poljskoj kolonoskopija upotrebljavala kao jedina metoda probira. Slovenija se ipak odlučila na primjenu imunokemijskog testa koji je koristila i u

probnom projektu, a koristi ga i u nacionalnom programu (6-8).

Veliki udio pozitivnih na gFOBT znatno povećava troškove programa, a zbog nedostatnih kapaciteta i dugog čekanja stvara se nezadovoljstvo kako zdravstvenih djelatnika tako i korisnika programa. U takvoj situaciji nije etično promovirati program i podizati svjesnost o njegovoj važnosti, a što je neophodno za postizanje boljeg odaziva. Stoga je i u Hrvatskoj potrebno razmisliti o uvođenju imunokemijskog testa za otkrivanje okultnog krvarenja u stolici jer uz već navedeno taj test povećava odaziv programu.

Imunokemijski test reagira isključivo na ljudski hemoglobin (i/ili njegove produkte) upotrebom monoklonalnih ili poliklonalnih antitijela te nisu potrebne prehrambene restrikcije kao ni prekid uzimanja nekih lijekova jer ne detektira krvarenje iz gornjeg dijela probavnog sustava s obzirom da test reagira samo na intaktni hemoglobin. Test je prihvatljiviji i iz razloga što je jednostavniji 1. dio testiranja koji obavlja ispitanik sam kod kuće, a manje je i kontakata sa stolicom (14,30-35).

Usprkos tome što je kod nas u upotrebi gvajakov test, u Međimurskoj županiji smo uspjeli postići dobru suradljivost osoba koje su se odlučile odazvati, ali zasigurno su mnogi odustali jer im se postupak testiranja činio previše kompliciran i neprihvatljiv. Tako je na početku programa provedena intenzivna medijska kampanja, patronažne sestre su održale predavanja i radionice u 16 lokalnih zajednica (od ukupno 23), informirani su članovi udruga umirovljenika, informacije o načinu testiranja se mogu dobiti na besplatnom telefonu, a u više smo navrata za suradnju vezanu uz edukaciju svojih pacijenata o ispravnom načinu testiranja pozvali liječnike primarne zdravstvene zaštite. Zahvaljujući tome udio neispravnih testova iznosi samo 3,2%, što je na razini drugih europskih zemalja (u Francuskoj 3,3% na gFOBT, u Sloveniji 3,2% na iFOBT) (15,36).

Bez obzira hoće li će se u Hrvatskoj i dalje upotrebljavati gvajakov ili imunokemijski test za okultno krvarenje u stolici, kako bi se smanjili troškovi provedbe programa, potrebno je razmisliti o promjeni načina pozivanja ciljane populacije.

Sada se uz pozivno pismo odmah šalju i test-kartoni, a kako je odaziv samo 20%, veliki broj ih se baca, pa tako i financijska sredstva utrošena za njihovu nabavku. Ta bi se sredstva mogla upotrijebiti za slanje ponovnog poziva neodazvanima, povećanje kadrova u županijskim zavodima za javno zdravstvo, za medijsku kampanju, obrazovanje zdravstvenih

djelatnika ili za poboljšanje programske podrške.

U susjednoj Sloveniji se najprije šalje pozivno pismo, a potom se onima koji se žele uključiti poštom šalju test-kartoni (13). U Francuskoj se također šalje pozivno pismo u kojem se ciljanu populaciju poziva da se javi izabranom liječniku kod kojeg se mogu podignuti test-kartoni (6,15). U Italiji je vrlo sličan princip samo se test-kartoni mogu podići osim kod liječnika primarne zdravstvene zaštite i u ljekarnama (8).

U zemljama čiji programi probira raspolažu sa značajno većim financijskim sredstvima istodobno se šalje i pozivno pismo i test-kartoni (npr. u Australiji) (14).

Još jedan problem važno je istaknuti, a odnosi se na obavješćivanje ispitanika o nalazu FOBT-a. Naime, o nalazu testa obavještavaju se samo pozitivne osobe. U Međimurskoj županiji ih obavještavamo pismenim putem 3 dana nakon zaprimanja test-kartona, iako to na nacionalnoj razini nije predviđeno. Na to smo se odlučili kada smo primijetili da će čekanje na kolonoskopiju biti neprihvatljivo dugo jer smatramo da takva osoba ima pravo na informaciju. No, kada ne možete jamčiti kolonoskopiju u prihvatljivom razdoblju već osobu s pozitivnim testom morate informirati da će čekati i do 6 mjeseci, nastaju etičke dvojbe. S druge strane, još je gore kada nakon 6 mjeseci osoba koja se odazvala programu primi informaciju o pozitivnom nalazu i terminu kolonoskopije, a mislila je da je nalaz uredan. Stoga bi bilo najbolje kada bi svaku osobu u prihvatljivom roku obavijestili o nalazu (bilo pozitivnom ili negativnom), što je praksa i u programima drugih europskih zemalja i u svijetu (13-15,25,30,36).

Jedan od glavnih razloga dugog čekanja na kolonoskopiju u Međimurskoj županiji je činjenica da se prema Nacionalnoj studiji za rano otkrivanje raka debelog crijeva, prilikom pokretanja programa probira očekivalo 3-4% pozitivnih osoba te 50%-tni odaziv na kolonoskopiju. Prema tim procjenama uz 50% odaziva programu, očekivalo se da bi u Međimurskoj županiji biti potrebno u 1. krugu obaviti 258 kolonoskopija (podaci nisu publicirani). Realna situacija je sasvim različita od procjena, što je vidljivo iz rezultata. Tako je odaziv u Međimurskoj županiji manji (28%), ali daleko je veći udio pozitivnih (12,6%), a veći je i odaziv na kolonoskopiju (82,2% u programu probira). Dodatni problem nastao je zbog nekontinuiranog slanja poziva na teren. Naime, dok je u prvoj godini provedbe programa u Međimursku županiju bilo upućeno samo 3.925 poziva (za 4 generacije), od 21.07.2009. pa do 30.06.2010. godine bilo je upućeno 15.797 poziva

(osobama iz 12 generacija). Uz navedene probleme nastao je još jedan. Naime, od uvođenja programa probira Županijska bolnica Čakovec je ostala bez tri specijalista gastroenterologa endoskopista. S obzirom na velike potrebe, privatna Poliklinika Sunce Varaždin sklopila je ugovor s Hrvatskim zavodom za zdravstveno osiguranje te je od 08. ožujka do 06. svibnja 2010. godine obavljala kolonoskopije za osobe pozitivne na FOBT iz Međimurske županije. Nakon toga su u cijeloj Hrvatskoj privatne poliklinike i ordinacije izgubile mogućnost sudjelovanja u programima probira. Kako bi se kolonoskopije u okviru programa probira mogle kontinuirano odvijati, Županijska bolnica Čakovec je sklopila ugovore sa specijalistima gastroenterologije-endoskopistima iz susjedne Varaždinske županije i liječnicima iz privatne ordinacije. Zahvaljujući tome u sadašnjem trenutku (03. 09. 2010. godine) sve su osobe s područja Međimurske županije pozitivne na FOBT naručene na kolonoskopiju. Kako se slanje novih poziva ciljanoj populaciji očekuje tek krajem rujna ove godine, uz predviđenu dinamiku slanja test-kartona, u narednom razdoblju bi situacija trebala biti značajno bolja. Uvođenjem programa probira u većini zemalja nastao je problem nedostatnih kapaciteta za provođenje kolonoskopija, te se čekanje do kolonoskopije smatra važnim indikatorom u praćenju kvalitete programa (8,37,38). Stoga je i u Hrvatskoj potrebno definirati prihvatljivu razinu tog indikatora.

Kako bi odaziv na kolonoskopiju bio što bolji, Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije je uložio značajne napore. Nakon upućivanja poziva za kolonoskopiju, svaka se osoba kontaktira telefonom kako bismo provjerili hoće li se odzvati uz davanje uputa o pripremi za pretragu. Problemi nastaju kada se radi o kroničnom bolesniku i potrebno je aktivno uključivanje liječnika obiteljske medicine ili čak i specijalista. Koliko osoba pozvanih na kolonoskopiju kontaktira izabranog liječnika nije nam poznato jer se te informacije ne prikupljaju (a bile bi izuzetno vrijedne). Za kvalitetnu provedbu programa u ovom segmentu neophodna je njihova aktivna uloga. Uz to je potrebno što prije izraditi smjernice za pripremu kroničnog bolesnika za kolonoskopiju. U Republici Sloveniji osoba s pozitivnim testom se mora javiti kod izabranog liječnika s kojim popunjava upitnik za pripremu na kolonoskopiju, a tek nakon što liječnik odluči može li se kolonoskopija obaviti ambulantno ili je potrebna hospitalizacija, pacijent sam ili s izabranim doktorom kontaktira telefonom centralnu jedinicu Programa za rano otkrivanje raka debelog crijeva (Svit program) koja se nalazi pri Republičkom zavodu za javno zdravstvo koji daje termin kolonoskopije. Za pripremu kroničnih bolesnika u Sloveniji su izradili smjernice (13).

Zbog neadekvatne pripreme bolesnika ponekad se ne može obaviti polipektomija (npr. kod osoba na antikoagulacijskoj terapiji) što stvara dodatne gužve i povećava čekanje na dijagnostičke kolonoskopije. U nekim je državama primijećeno da uvođenje programa probira može značajno produžiti čekanje na dijagnostičke pretrage. Ne smije se zanemariti ni etički moment, a niti činjenica da takva praksa stvara dodatne zdravstvene troškove (37,38).

Usprkos navedenim poteškoćama uspjeli smo postići jako dobar odaziv na kolonoskopiju koji je vrlo sličan ili čak i bolji nego u drugim zemljama. Tako u Međimurskoj županiji odaziv na kolonoskopiju u programu probira za osobe rođene od 1933. Do 1945. godine iznosi 82,2%, a kada se uključe i osobe koje su obavile pretragu izvan programa (uglavnom kod privatnika) 87,7%. U Francuskoj je odaziv na kolonoskopiju u 1. krugu iznosio 86%, u Velikoj Britaniji 82%, u Italiji 75,3%, u Kataloniji 86,7% (15). S druge strane, ne možemo biti zadovoljni čišćenjem crijeva, a što može utjecati na stopu kompletnih kolonoskopija, produžava vrijeme pretrage, a može utjecati i na stopu detekcije adenoma i karcinoma (8). U samo 64% osoba u kojih je u programu probira u Međimurskoj županiji provedena kolonoskopija gastroenterolozi kolonoskopisti su bili zadovoljni čišćenjem crijeva (uz ogradu vezano na ranije navedenu metodologiju koja je korištena za izračunavanje tog indikatora s obzirom da nema uniformiranog obrasca) a koristi se i dodatno sredstvo. Za usporedbu, u Sloveniji je u pilot programu u 88% slučajeva postignuta zadovoljavajuća čistoća crijeva (36). Ta je činjenica zasigurno utjecala i na stopu kompletnih kolonoskopija koja je u Međimurskoj županiji iznosila 85,3%, što je lošije nego u drugim programima probira (u Italiji iznosi 91%, u Sloveniji 99,4%) (8,36). Stoga bi bilo važno razmisliti o uvođenju drugog laksativnog sredstva u Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva.

Usprkos navedenim poteškoćama rak debelog crijeva u programu probira u Međimurskoj županiji dijagnosticiran je u 22 osobe, od kojih se u 7 radilo o žarištu adenokarcinoma unutar adenoma. Tako je stopa invazivnih karcinoma iznosila 6,4/100 kolonoskopija i 7,6/1000 osoba u probiru. U programu probira u Francuskoj je u 9,2% osoba koje su obavile kolonoskopiju otkriven invazivni karcinom, u Finskoj u 8,6%, a u Sloveniji u pilot projektu 7,6% (15,36,39). Istodobno je u Sloveniji u pilot programu stopa otkrivenih karcinoma na 1000 osoba pregledanih u probiru iznosila 5,3 (36). Za konačnu evaluaciju tih indikatora potrebno je pričekati završetak programa kada budu uključena sva godišta (15).

ZAKLJUČAK

S implementacijom i rezultatima provedbe programa u Međimurskoj županiji možemo biti zadovoljni u odnosu na uvjete u kojima se provodi. No, u usporedbi sa zemljama Europe koje koriste iste metode probira, zadovoljstvo je manje. Za postizanje dobrog odaziva ciljane populacije, koji se smatra izuzetno važnim za ostvarivanje zacrtanih ciljeva programa postoje učinkovite metode primjenjive i u našim uvjetima, a koje do sada nismo koristili. Upućivanje ponovnog poziva neodazvanim osobama vrlo je uspješna strategija za povećanje odaziva koju treba što prije primijeniti. Kako bi povećali svjesnost o važnosti programa neophodna je dobro organizirana medijska kampanja u koju se trebaju uključiti svi zainteresirani, a za promoviranje programa treba pridobiti poznate osobe iz javnog života kao i ciljanu populaciju koja je stekla uspješna iskustva sudjelovanjem u programu. Znanje, stavovi i način uključivanja liječnika primarne zdravstvene zaštite vrlo su važni za uspješnost programa te u narednom razdoblju treba osmisliti strategiju za njihovo aktivnije uključivanje. Veliki udio pozitivnih osoba na okultno krvarenje zahtijeva posebnu pažnju kako predugo čekanje na kolonoskopiju ne bi poljuljalo povjerenje sudionika u program koje je naknadno teško pridobiti. Kontinuirani nadzor svih postupaka uz izradu protokola za osiguravanje njihove kvalitete te postizanje dogovora oko potrebnih indikatora za praćenje, imperativ je za poboljšanje programa. To nije moguće bez prikladne elektronske programske podrške te definiranja protoka informacija.

Rak debelog crijeva, kako u Republici Hrvatskoj tako i u Međimurskoj županiji, zaslužuje visoko mjesto na ljestvici javno-zdravstvenih prioriteta pa je za očekivati da će se u sljedećem razdoblju osigurati dostatna financijska sredstva kao i ljudski resursi potrebni za provedbu tog zahtjevnog i vrlo važnog programa.

LITERATURA

1. Kutnjak Kiš R. Programi ranog otkrivanja raka u Međimurskoj županiji. Hrvatski časopis za javno zdravstvo (elektronički časopis) 2010 Jul. 6(23). Dostupno na URL adresi: <http://www.hcjz.hr/clanak.php?id=14294>. Datum pristupa informaciji 20.kolovoza 2010.
2. Incidencija raka u Hrvatskoj 2002.-2007. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Registar za rak Republike Hrvatske, 2004.-2009.
3. Mandel JS, Bond JH, Church TR i sur. Reducing mortality from colorectal cancer by screening for fecal

occult blood. Minesota Colon Cancer Control Study. N Engl J Med 1993; 328: 1365-71.

4. Mandel JS, Church TR, Ederer F, Bond JH. Colorectal cancer mortality: effectiveness of biennial screening for fecal occult blood. J.Natl Cancer Inst 1999; 91: 434-7.

5. Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva. Zagreb: Republika Hrvatska, Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, 2007.

6. Zavoral M, Suhanek S, Zavada F i sur. Colorectal cancer screening in Europe. World J Gastroenterol.2009; 15: 5907-15.

7. Von Karsa L, Anttila A, Ronco G i sur. Cancer screening in the European Union. Report on implementation of the Council Recommendation on cancer screening – First Report. ISBN 978-92-79-08934-3. European Communities (publ.) Printed in Luxemburg by the services of the European Commission, 2008. Dostupno na URL adresi: http://ec.europa.eu/health/archive/ph_determinants/genetics/documents/cancer_screening.pdf. Datum pristupa informaciji: 05. Studenog 2010.

8. West JN, Boustiere C, Fischbach W, Parent F, Leicester RJ. Colorectal cancer screening in Europe: differences in approach; similar barriers to overcome. Int J Colorectal Dis 2009; 24: 731-40.

9. Ferlay J, Autier P, Boniol M, Colombet M, Boyle P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. Ann Oncol 2007; 18: 581-92.

10. Strnad M, Znaor A. Preživljenje oboljelih od raka u Hrvatskoj 1988-1998. Registar za rak Hrvatske. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2006.

11. Council Recommendation of 2 December 2003 on cancer screening (2003/878/EC) OJ L 327/34-38.

12. WHO. Ninth plenary meeting; 2005 May. Committee B, Third Report. Dostupno na URL adresi: <http://www.who.int/cancer/media/news/WHA58%2022-en.pdf>. Datum pristupa informaciji: 31. Listopada 2010.

13. Program Svit. Državni program presejanja in zgodnjega odkrivanja raka na debelem črevesu in danki (Internet).Ljubljana: Dostupno na URL adresi: <http://www.program-svit.si/wp-content/uploads/2010/08/program-svit-za-sejo-odbora-za-zdravstvo-010710.pdf>. Datum pristupa informaciji 21.kolovoza 2010.

14. Bowel Cancer Screening Pilot Monitoring and Evaluation Steering Committee (Commonwealth of Australia). Australia's Bowel Cancer Screening Pilot and Beyond. Final Evaluation Report; 2005 Oct. Report No.ISBN 0 642 82 811 3. Dostupno na URL adresi: <http://www.cancerscreening.gov.au/internet/screening/publishing.nsf/Content/eval-oct05-cnt>. Datum pristupa informaciji: 25. listopada 2010.

15. Goulard H, Boussac-Zarebska M, Ancelle-Park R, Bloch J. French colorectal cancer screening pilot programme: result of the first round. J Med Screen 2008;15: 143-8.

16. Tešić V. Osvrt na 1. godinu provođenja Nacional-

nog programa za rano otkrivanje raka debelog crijeva u Zagrebu. Hrvatski časopis za javno zdravstvo (elektronički časopis) Dostupno na URL adresi: <http://www.hcjz.hr/clanak.php?id=13976>. Datum pristupa informaciji 21.kolovoza 2010.

17. Kronja Lj. Provođenje Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Šibensko-kninskoj županiji. Dostupno na URL adresi: <http://www.hcjz.hr/clanak.php?id=14010>. Datum pristupa informaciji: 21.kolovoza 2010.

18. Stipanov I. Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Zadarskoj županiji. Dostupno na URL adresi: <http://www.hcjz.hr/clanak.php?id=13953>. Datum pristupa informaciji: 21.kolovoza 2010.

19. Janković S, Tićac B, Gregorović Kesovija P, Maletestinić G. Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva – rad u Primorsko-goranskoj županiji. Dostupno na URL adresi: <http://www.hcjz.hr/clanak.php?id=13956>. Datum pristupa informaciji 21.kolovoza 2010.

20. Kutnjak Kiš R. Provedba programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Međimurskoj županiji. Hrvatski časopis za javno zdravstvo (elektronički časopis). Dostupno na URL adresi: <http://www.hcjz.hr/clanak.php?id=13975>. Datum pristupa informaciji 21.kolovoza 2010.

21. Stanković Gjuretek M. Provođenje Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Krapinsko-zagorskoj županiji. Dostupno na URL adresi: <http://www.hcjz.hr/clanak.php?id=13955>. Datum pristupa informaciji 21.kolovoza 2010.

22. Petrović D, Venus M. Rezultati i poteškoće Programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Virovitičko-podravskoj županiji. Hrvatski časopis za javno zdravstvo (elektronički časopis) 2009. Dostupno na URL adresi: <http://www.hcjz.hr/clanak.php?id=13961>. Datum pristupa informaciji 21.kolovoza 2010.

23. Vitalia A. Godina dana Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Požeško-slavonskoj županiji. Hrvatski časopis za javno zdravstvo (elektronički časopis) 2009 Jan.6(17). Dostupno na URL adresi: <http://www.hcjz.hr/clanak.php?id=13951>. Datum pristupa informaciji 21.kolovoza 2010.

24. Strnad M. Početak Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Hrvatskoj. Hrvatski časopis za javno zdravstvo (elektronički časopis) 2009 Jan.6(17). Dostupno na URL adresi: <http://www.hcjz.hr/clanak.php?id=14294>. Datum pristupa informaciji 21.kolovoza 2010.

25. Peris M, Espinas JA, Munoz L, Navarro M, Binefa G, Borrás JM; Catalan Colorectal Cancer Screening Pilot Programme Group. Lessons learnt from a population-based pilot programme for colorectal cancer screening in Catalonia (Spain). *J Med Screen* 2007; 14: 81-6.

26. Worthley DL, Smith A, Bampton PA, Cole SR, Young GP. Many participants in fecal occult blood test population screening have a higher-than-average risk for

colorectal cancer. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2006; 18: 1079-83.

27. Doko Jelinić J, Pucarín-Cvetković J, Nola IA, Senta A, Milošević M, Kern J. Regional Differences in Dietary Habits of Adult Croatian Population. *Coll Antropol* 2009; 33 Suppl. 1: 31-4.

28. Kern J, Strnad M, Coric T, Vuletic S. Cardiovascular risk factors in Croatia: struggling to provide the evidence for developing policy recommendations. *BMJ* 2005; 331: 208-10.

29. World Gastroenterology Organisation, 2007. International Digestive Cancer Alliance. Practice Guidelines: Colorectal cancer screening. Dostupno na URL adresi: http://www.worldgastroenterology.org/assets/downloads/en/pdf/guidelines/06_colorectal_cancer_screening.pdf. Datum pristupa informaciji: 05. Studenog 2010.

30. Young GP. Population-based screening for colorectal cancer: Australian research and implementation. *J Gastroenterol Hepatol* 2009; 24 Suppl 3: 33-42.

31. Robinson MH, Pye G, Thomas WM, Hardcastle JD i sur. Haemoccult screening for colorectal cancer: the effect of dietary restriction on compliance. *Eur J Surg Oncol* 1994; 20: 545-8.

32. van Rossum LG, van Rijn AF, Laheij RJ i sur. Random comparison of guaiac and immunochemical fecal occult blood test for colorectal cancer in a screening population. *Gastroenterology* 2008; 135: 82-9.

33. Hol L, van Leerdam ME, van Ballegooijen M i sur. Screening for colorectal cancer: randomised trial comparing guaiac-based and immunochemical faecal occult blood testin and flexible sigmoidoscopy. *Gut* 2010; 59: 62-8.

34. Federici A, Giorgi Rossi P, Borgia P i sur. The immunochemical faecal occult blood test leads to higher compliance than the guaiac for colorectal cancer screening programmes: a cluster randomized controlled trial. *J Med Screen* 2005; 12: 83-8.

35. Giorgi Rossi P, Federici A, Bartolozzi F, Farchi S, Borgia P, Guasticchi G. Understanding non-compliance to colorectal cancer screening: a case control study, nested in a randomised trial (ISRCTN 83029072). *BMC Public Health* 2005; 5: 139.

36. Tepeš B, Stefanović M, Bračko M i sur. Slovenian colorectal cancer screening programme SVIT-result of pilot phase. *Zdrav Vestn* 2010; 79: 403-11.

37. Yeoman A, Parry S. A survey of colonoscopy capacity in New Zealand's public hospitals. *N Z Med J* 2007; 120: 1-9.

38. Mohammad A, Khan Y. Barriers to timely screening colonoscopy: the role of health insurance. *Conn Med* 2010; 74: 201-6.

39. Malila N, Oivanen T, Hakama M. Implementation of colorectal cancer screening in Finland: experiences from the first three years of a public health programme. *Z Gastroenterol* 2008; 46 Suppl 1: 25-8.

S U M M A R Y

NATIONAL COLORECTAL CANCER SCREENING PROGRAM IN THE REPUBLIC OF CROATIA – EXPERIENCES, OUTCOMES AND OBSTACLES IN THE PROGRAM IMPLEMENTATION IN THE MEĐIMURJE COUNTY

R. KUTNJAK KIŠ

Institute of Public Health of Međimurje County, Čakovec, Croatia

Background: In the Međimurje County, colorectal cancer (CRC) poses a serious health problem. According to the incidence of CRC in men and women, and mortality in men, it is the second most common malignancy, and the leading one in women. Compared with the average in Croatia, the CRC mortality rate in Međimurje County is higher. CRC mortality can be reduced by repeat screening by fecal occult blood testing (FOBT). It is important to ensure successful implementation and continuous improvement of the national CRC program in Međimurje County.

Aims and Methods: This report describes the implementation of CRC screening in Međimurje County and performance indicators from the first 2.5 years. The main obstacles and suggestion for improvement are presented. Study results are compared with international references. The Institute of Public Health of Međimurje County has to collect data on the uptake, tests, lesions and key indicators needed for monitoring and epidemiologic evaluation of the program.

Results: Međimurje County is located in the northern part of the Republic of Croatia. The target group includes approximately 30,000 individuals suitable for CRC screening (aged 50-74 years). In the first screening round, between January 2008 and September 2010, 19,722 invitation letters with test kits (gFOBT) were sent to people born 1933-1945 and 1955-1957. The overall attendance to screening was 28.1%. Blood in the stool was detected in 12.6% of the individuals presenting for screening. The waiting time for follow up colonoscopy was too long (median 113 days). Colonoscopy rate reached 87.7/100 people with positive test. A total of 22 individuals were diagnosed with cancer and the percentage of cancer detected by colonoscopy was 6.4% (results were available for a total of 346 colonoscopies performed in people born between 1933 and 1942). The main limitations to program implementation are inappropriate software for data collection and the lack of a protocol for standardized data collection; the rate of positive test results is unacceptably high, local colonoscopy service is insufficient and waiting time for colonoscopy too long. Also, the inclusion of general practitioners (GPs) in the program has proved inadequate. The role of local public health institutes as coordinators is of crucial importance, but financial and human resources are inadequate.

Discussion: The participation rate in Međimurje County is higher than the national average, but lower in comparison with other neighboring countries that also use the same methods. Immunochemical FOBT had higher participation rate than guaiac test, so we should consider the choice of iFOBT in our program. Reminder letters had a significant impact on participation, so this strategy should be adopted. For better success of the program, the involvement of GPs should increase and it is important to make a strategic plan to improve the population and GP awareness of the screening program importance.

Conclusion: The national program is tested in local conditions and it needs change based on the difficulties observed. The results of program implementation are quite satisfactory considering the conditions in which it is carried out, but less satisfactory than those reported from the neighboring countries. In the next period, the program should be allocated due financial and human resources, and it is important to agree upon a strategy that would yield the best results.

Key words: colorectal cancer, screening program, Međimurje County, Croatia, implementation

NADZIRANJE NITRATA U VODI ZA PIĆE NA PODRUČJU KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE

JASNA NEMČIĆ-JUREC i DRAŽENKA VADLA

Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije, Koprivnica, Hrvatska

Prema Nitratnoj direktivi EU poljoprivreda je izvor onečišćenja pitke podzemne vode nitratima. Na području Koprivničko-križevačke županije, podzemna voda koristi se kao jedini izvor vode za piće pa je od iznimnog interesa spoznaja o koncentraciji nitrata s obzirom na mogućnost štetnog djelovanja na ljudsko zdravlje. Prema literaturi, prekomjerni unos nitrata u organizam može doprinijeti pojavnosti methemoglobinemije, tumora, spontanih abortusa te poremećaju intrauterinog rasta. U razdoblju od 2002. do 2007. godine na području Koprivničko-križevačke županije, uzorkovano je 1170 uzoraka vode za piće iz plitkih bunara u kojima je utvrđena koncentracija nitrata metodom ionske kromatografije (HRN EN ISO 10304-1:1998). Od svih ispitanih uzoraka, u 25% (N=294), utvrđena je koncentracija nitrata iznad maksimalno dopustive, propisane Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće. Na području Križevaca utvrđeno je 38% (N=382) neispravnih uzoraka u vodi za piće iz domaćinstava, na području Koprivnice 23% (N=613), dok je na području Đurđevca utvrđeno 6% (N=175) neispravnih uzoraka. U radu je dokazano onečišćenje pitke vode iz točkastih izvora poljoprivrednog porijekla. Utvrđena je pozitivna ili negativna korelacija između povišene koncentracije nitrata i količine oborina. Na području Koprivničko-križevačke županije postoje razlike u kvaliteti podzemne vode koje mogu biti posljedica i različitog intenziteta utjecaja poljoprivrede na onečišćenje vode.

Ključne riječi: voda za piće, Nitratna direktiva, nitriti, okoliš i zdravlje, Koprivničko-križevačka županija

Adresa za dopisivanje: Jasna Nemčić-Jurec
Služba za zdravstvenu ekologiju
Zavod za javno zdravstvo
Koprivničko-križevačke županije
Trg Tomislava Bardeka bb
48000 Koprivnica, Hrvatska

UVOD

Kakvoća podzemne vode je interesantna domena istraživača, a posebno je aktualizirana zadnjih godina u Europi stupanjem na snagu Nitratne direktive (1) koja obvezuje i Hrvatsku, kao buduću članicu EU.

Brojna istraživanja širom svijeta dokazuju povezanost poljoprivrednih područja s razvijenom biljnom i stočarskom proizvodnjom kao i primjenu organskih i mineralnih gnojiva s povećanom koncentracijom nitrata u prirodnim vodama (2-9).

U istraživanju Woo-Junga i sur. (10) na području zasijanom usjevima, u 43% uzoraka, a na kombiniranom području koje podrazumijeva uz usjeve i veći broj farmi, čak su u 67% uzoraka koncentracije nitrata bile iznad maksimalno dopustivih. Burkart i Stoner (11) smatraju da povišenim koncentracijama nitrata u vodi najviše pridonosi proizvodnja žitarica i soje zbog veće potrebe unosa dušika gno-

jidbom te uzgoj svinja zbog povećane proizvodnje i primjene organskih gnojiva po jedinici poljoprivredne površine. Problem onečišćenja podzemnih voda izraženiji je u plitkim vodonosnicima naročito ako je iznad vodonosnika vrlo propusno tlo. Također navode da primjena gnojiva peradi te uzgoj hortikulture manje doprinosi koncentraciji nitrata u vodi. Uzgoj stoke utječe na pogoršanje kvalitete vode kroz točkaste (farme, deponiji organskih gnojiva, septičke jame) i difuzne (primjena mineralnih gnojiva na poljoprivrednim površinama) izvore onečišćenja. Poljoprivredna područja osjetljiva na kontaminaciju nitratima mogu se prikazati na praktičan način prostornim rasporedom koncentracija (12).

U cijeloj Hrvatskoj postoje oskudna istraživanja o utjecaju poljoprivrede na onečišćenje podzemnih voda. Prema dostupnoj literaturi utjecaj točkastih i difuznih izvora onečišćenja poljoprivrednog porijekla djelomično je istraživano na području sjeverozapadne Hrvatske (13). Navedenim istraživanjem

utvrđena je vrlo niska koncentracija nitrata u prirodnom ekosustavu od 4,6 mg NO₃⁻/L, u suburbanom području od 26,5 mg/L, a na području s intenzivnom poljoprivrednom proizvodnjom koncentracija nitrata bila je najviša i iznosila je 28,7 mg/L.

Istraživanje je provedeno na području Koprivničko-križevačke županije koja je smještena u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske, obuhvaća površinu od 1746 km², od čega poljoprivredne površine zauzimaju 58,6% (14). U istraživanom području razvijena je intenzivna poljoprivredna proizvodnja s primjenom visokih količina organskih i mineralnih gnojiva te značajnom stočarskom proizvodnjom pa je za očekivati utjecaj na kvalitetu podzemnih voda (15). Meteorološki uvjeti također značajno utječu na kvalitetu vode određenog područja (16,17).

Na području Koprivničko-križevačke županije podzemna voda koristi se kao jedini izvor vode za piće; stoga je od iznimnog interesa utvrditi izvore, porijeklo, intenzitet onečišćenja vode nitratima s obzirom na mogućnost njihovog štetnog djelovanja na ljudsko zdravlje.

Prema dosadašnjim znanstvenim saznanjima prekomjerni unos nitrata u organizam može doprinijeti pojavnosti methemoglobinemije, tumora probavnog trakta, non-Hodkinovog limfoma, te izazvati spontane pobačaje i poremećaje intrauterinog rasta koji mogu dovesti do razvoja urođenih mana (18-21).

CILJ

Cilj rada bio je u skladu s Nitratnom direktivom EU utvrditi izvore, porijeklo i intenzitet onečišćenja vode nitratima na području Koprivničko-križevačke županije.

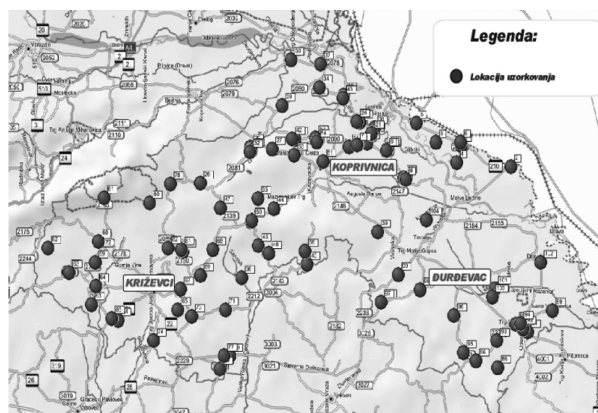
Specifični ciljevi istraživanja su:

1. utvrditi koncentraciju nitrata u pitkoj vodi iz plitkih bunara dubine od 5 do 45 m koji se koriste za javnu vodoopskrbu ili kao privatni bunari, na području Koprivničko-križevačke županije,
2. utvrditi koncentraciju nitrata u pitkoj vodi iz plitkih bunara na području Koprivničko-križevačke županije,
3. utvrditi zdravstvenu ispravnost vode za piće usporedbom s MDK propisanim Pravilnikom,
4. utvrditi prostorni raspored koncentracija nitrata na području Županije,
5. ocijeniti utjecaj točkastih izvora poljoprivrednog porijekla na onečišćenje voda nitratima te zdravstvenu ispravnost vode iz plitkih bunara,

6. istražiti korelacijske veze između koncentracije nitrata u vodi i agroekoloških čimbenika.

METODE

Nadziranje (monitoring) nitrata u vodi za piće iz plitkih bunara provedeno je u razdoblju od 2002. do 2007. godine na području Koprivničko-križevačke županije gdje živi oko 125.000 stanovnika. U svrhu prikazivanja prostornog rasporeda dobivenih rezultata iz 104 plitkih bunara područje istraživanja podijeljeno je na tri dijela. Prvi dio obuhvaća područje grada Koprivnice s okolnim naseljima (Koprivnica) gdje živi oko 60.000 stanovnika, a ispitivanje je provedeno u 55 bunara. Drugi dio je područje grada Križevci s okolnim naseljima (Križevci) - 40.000 stanovnika, gdje je ispitivanje provedeno u 30 bunara, te treći dio područje grada Đurđevca s okolnim naseljima (Đurđevac) sa 25.000 stanovnika, a ispitivanje je provedeno u 20 bunara. Uzorkovanje je provedeno prema normi HRN ISO 5667-3 (22). Ukupno je uzorkovano 1170 voda za piće tijekom šestogodišnjeg razdoblja u svim godišnjim dobima. Lokacije bunara odnosno mjesta uzorkovanja prikazane su na sl. 1. Ukupna količina oborina za utvrđivanje korelacije oborina i koncentracije nitrata dobivena je zbrojem pojedinačnih količina oborina izmjenjenih od strane Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) unazad šest dana od uzorkovanja (23). Koncentracija nitrata u vodi za piće utvrđena je metodom ionske kromatografije (HRN EN ISO 10304-1:1998) (24).



Sl. 1. Lokacije uzorkovanja na poljoprivrednim domaćinstvima Koprivničko-križevačke županije

Podaci su analizirani deskriptivno (aritmetička sredina, medijan, koeficijent korelacije), te su uspoređivani s maksimalno dopustivim koncentracijama (MDK) od 50 mg/L Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (25) i preporučenom gra-

ničnom vrijednosti (PGV) od 25 mg/L Nitratne direktive EU (1). Statistički značajne razlike utvrđene su hi-kvadrat testom (χ^2).

REZULTATI

Na temelju rezultata mjerenja koncentracije nitrata u vodi za piće iz plitkih bunara na području Koprivničko-križevačke županije, raspon aritmetičkih sredina kretao se od 0,1 do 279,0 mg/L, a ukupna prosječna koncentracija iznosila je 41,7 mg/L. Najveća prosječna koncentracija nitrata od 53,9 mg/L izmjerena je na području Križevaca, a čak dvostru-

Sukladno MDK Pravilnika (25) te PGV Direktive (1) provedena je kategorizacija zabilježenih koncentracija u četiri skupine radi uvida u distribuciju relativnih koncentracija. Od 75% zdravstveno ispravnih uzoraka, čak u 52% uzoraka izmjerena koncentracija nitrata je ispod preporučene granične vrijednosti Direktive (1) od 25 mg/L (tablica 2).

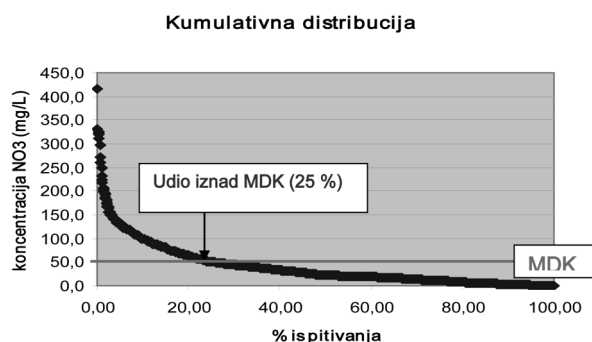
Radi lakšeg uvida u različitost rasprostranjenosti izmjerenih koncentracija nitrata po područjima, ucrtani je prostorni rasporeda dobivenih rezultata u kartu Županije u četiri koncentracijska područja (sl. 3).

Tablica 1

Koncentracije nitrata u vodi za piće iz bunara na području Koprivničko-križevačke županije

Grad i naselja	Br. mjerenja	Aritmetička sredina	Medijan	% > MDK	Interkvartil	75 % kvartil	95 % kvartil
Koprivnica	613	38,8	20,8	22,8	20,8	47,7	126,8
Križevci	382	53,9	36,3	37,9	36,3	79,5	152,9
Đurđevac	174	24,9	24,2	5,7	24,2	37,7	51,7

ko manja na području Đurđevca, dok se koncentracija nitrata s područja Koprivnice nalazi između navedenih vrijednosti. Usporedbom aritmetičke sredine i medijana uočeno je da su vrijednosti medijana znatno niže u odnosu na aritmetičke sredine koncentracija nitrata na području grada Koprivnice i Križevaca, dok su vrlo slične na području grada Đurđevca. Na području Križevaca u 38% uzoraka (N=382) izmjerena koncentracija nitrata bila je iznad maksimalno dopustive koncentracije od 50 mg/L propisane Pravilnikom (25), u Koprivnici u oko 23%, dok je u Đurđevcu u svega 5,7% uzoraka izmjerena koncentracija bila iznad MDK. Udio uzoraka s obzirom na izmjerene koncentracije prikazan je interkvartilima (tablica 1). Od ukupnog broja uzoraka u 25% izmjerena koncentracija nitrata je iznad MDK (sl. 2).



Sl. 2. Kumulativni prikaz koncentracija nitrata te udio iznad MDK

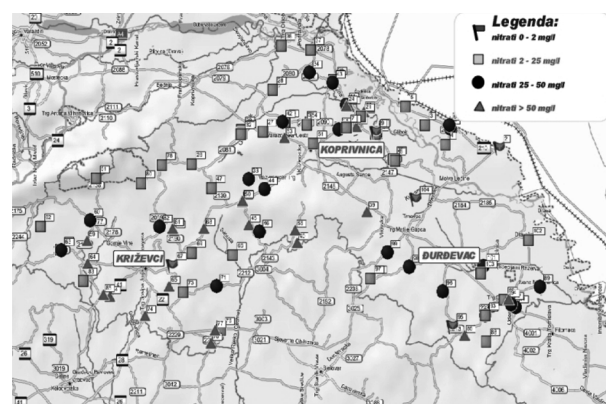
Tablica 2

Distribucija relativnih koncentracija nitrata u odnosu na MDK i PGV (MDK*=50 mg/L; PGV**=25 mg/L)

Koncentracijsko područje (mg/L)	Distribucija relativnih koncentracija (%)
<0,1	1
0,1-25	52
25-50	22
>50	25

* Maksimalno dozvoljena koncentracija

** Preporučena granična vrijednost



Sl. 3. Prostorni raspored koncentracija nitrata u četiri koncentracijska područja

S obzirom na utvrđene koncentracije nitrata u bunarima provedeno je grupiranje u dobre, povremeno loše i loše bunare te je s obzirom na udaljenost točkastih izvora onečišćenja ocijenjena uzročno-posljedična veza. U oko 50% uzoraka povremeno loših i loših bunara, točkasti izvori nalaze se na udaljenosti do 10 metara, dok se u čak 93% uzoraka dobrih bunara točkasti izvori nalaze na udaljenosti više od 20 metara. Prema rezultatima ispitivanja, χ^2 -testom utvrđena je statistički značajna razlika ($p < 0,01$) u koncentraciji nitrata u vodi za piće ovisno o udaljenosti točkastog izvora onečišćenja od bunara (tablica 3).

S obzirom na količinu oborina zabilježenih tijekom istraživnog razdoblja na području Koprivnice, Križevaca i Đurđevca utvrđena je korelacija između količine oborina i koncentracije nitrata u vodi za piće iz 15 promatranih plitkih bunara (tablica 4).

Za pojedine bunare utvrđena je negativna korelacijska veza između količine oborina i koncentracije nitrata, a koeficijenti korelacije kreću se od -0,30 do -0,66 ovisno o bunaru, s time da je u jednom bunaru utvrđena statistički značajna korelacija ($p < 0,05$). U drugoj je skupini bunara utvrđena statistički značajna pozitivna korelacija, a koeficijenti korelacije

Tablica 3.

Raspodjela uzoraka po kvaliteti vode u bunaru i udaljenosti točkastih izvora

Karakteristike bunara	Bunar			Broj uzoraka
	Dobar	Povremeno loš	Loš	
Udaljenost točkastog izvora				
<10 m	18 (6%)	120 (43%)	145 (51%)	283 (24%)
10-20 m	55 (33%)	85 (50%)	29 (17%)	169 (15%)
>20 m	668 (93%)	45 (6%)	4 (1%)	717 (61%)
(svi podaci)	741 (63%)	250 (21%)	178 (15%)	1169
				$\chi^2 = 727,6$

Tablica 4.

Korelacija između količine oborina i koncentracije nitrata

Oznake bunara	Koncentracija NO ₃ mg/L			Koeficijenti korelacije r* ($p < 0,05$)
	Prosjeak	Maksimum	Minimum	
B 12	66	148,7	29,1	-0,30
B 13	84	186,0	26,3	-0,46
B 39	183	322,0	54,1	-0,47
B 59	166	217,3	82,6	-0,66
B 70	54	151,5	2,2	-0,36
B 16	99	150,7	70,7	0,87
B 40	189	310,6	79,6	0,81
B 45	114	148,4	82,5	0,45
B 56	106	176,8	35,3	0,76
B 65	77	173,6	33,6	0,64
B 20	110	207,2	49,9	0,12
B 24	66	105,1	38,8	0,10
B 48	62	136,4	4,4	-0,14
B 79	59	121,5	61,7	-0,14
B 81	92	146,7	42,8	0,07

*r- koeficijent korelacije

kreću se od 0,45 do 0,87 ovisno o bunaru ($p < 0,05$). U trećoj skupini bunara nisu utvrđene ili su vrlo slabe korelacijske veze, a koeficijenti korelacije kreću se od -0,14 do 0,12.

Za pretpostaviti je da su utvrđene razlike u koeficijentima korelacije pojedinih bunara uvjetovane specifičnim stambenim čimbenicima (blizina točkastih i/ili difuznih izvora, vrsta i nagib tla, meteorološki uvjeti i sl.)

RASPRAVA

Na području Koprivničko-križevačke županije postoje razlike u kvaliteti podzemne vode koje mogu biti posljedica i različitog intenziteta utjecaja poljoprivrede na onečišćenje vode.

U istraživanim uzorcima vode za piće iz plitkih bunara raspon aritmetičkih sredina izmjerenih koncentracija nitrata kretao se od 0,1 do 279,0 mg/L, što je slično rezultatima ostalih istraživača (3,4). Prosječna koncentracija nitrata od 41,7 mg/L u vodi za piće usporediva je s rezultatima istraživanja utjecaja poljoprivrede koje je proveo Jalali M (9)

2005. godine (49 mg/L). Drugi istraživači navode i znatno niže prosječne koncentracije nitrata u vodi za piće od 8,5 mg/L do 14,9 mg/L (5,6) zbog djelovanja različitih specifičnih stambenih čimbenika (26). Rezultati naših istraživanja pokazuju razlike u koncentraciji nitrata u tri istraživana područja s najvećim udjelom povećanih koncentracija i koncentracija iznad MDK na području Križevaca što je u relaciji i s najvećim brojem velikih stočarskih farmi i intenzivnom poljoprivrednom proizvodnjom (15).

Budući da su utvrđene koncentracije nitrata različite za pojedina područja županije, pretpostavlja se da su rezultat djelovanja specifičnih stambenih čimbenika. Koncentracija nitrata iznad MDK u 38% uzoraka zabilježena je na Križevačkom području gdje je razvijena biljna i stočarska proizvodnja. Dobiveni rezultati znatno su niži u usporedbi s rezultatima Woo-Junga i sur. od 67% (10). Prikazom prostornog rasporeda izmjerenih koncentracija nitrata u četiri koncentracijska područja dobiven je grafički pregled onečišćenih područja po uzoru na Thorburna i sur. (12). S obzirom na udaljenost točkastih izvora onečišćenja od plitkih bunara i dobivene koncentracije nitrata u vodi za piće vidljivo je da je manja udaljenost točkastih izvora, do 10 metara, doprinijela povećanoj koncentraciji nitrata iznad MDK u tzv. lošim bunarima, dok veća udaljenost, više od 20 metara, čak u 93% uzoraka nije imala utjecaja na kvalitetu vode.

Do sličnih zaključaka došli su Gardner i sur. (8) koji smatraju da blizina i broj septičkih tankova, gusta naseljenost i stočarska proizvodnja negativno utječu na kvalitetu vode, dok su nerazvijenost područja, bogatstvo šumama i manji antropogeni utjecaj, preduvjeti niske koncentracije nitrata u vodi. Iako u našem radu nismo istraživali utjecaj difuznih izvora onečišćenja nitratima, u literaturi postoje navodi kako su visoke koncentracije nitrata posljedica višegodišnje gnojidbe i ispiranja nitrata u podzemne vode (7), pa je za pretpostaviti da i na našem istraživanom području postoji utjecaj difuznih izvora na koncentraciju nitrata u vodi za piće.

Budući da je količina oborina jedan od specifičnih stambenih čimbenika koji može utjecati na koncentraciju nitrata te njihovu varijabilnost u vodi za piće, utvrdili smo njihove korelacijske veze. Prema istraženim korelacijskim vezama u našem radu utvrđeno je da nitrati iz pojedinih bunara pokazuju statistički značajnu negativnu ili pozitivnu korelaciju s količinom oborina dok za druge bunare ne postoji takva korelacija. Slične rezultate dobili su i Pacheco i sur. (17) s najnižim koncentracijama nitrata u

vodi za piće za vrijeme kišne sezone zbog miješanja kiše siromašne nitratima s podzemnom vodom, pri čemu vrlo brzo dolazi do učinka razrjeđenja. Nasuprot tome, postoje i drugačiji primjeri koji ističu da do povećanja koncentracije nitrata dolazi sa značajnim porastom količine oborina što uvjetuje ispiranje nitrata iz izvora onečišćenja u okolini bunara u podzemnu vodu (27,28). Rezultati ispitivanja u bunarima gdje nije utvrđena korelacija količine oborina i nitrata u vodi posljedica su nedovoljnih informacija i identifikacija pojedinih čimbenika koji dodatno utječu na koncentraciju nitrata.

ZAKLJUČCI

1. Na području Koprivničko-križevačke županije postoje razlike u kvaliteti podzemne vode koje mogu biti posljedica i različitog intenziteta utjecaja poljoprivrede na onečišćenje vode.
2. Raspon aritmetičkih sredina koncentracija nitrata u plitkim bunarima kretao se od 0,1 do 279 mg/L, a ukupna relativno visoka prosječna koncentracija bila je 41,7 mg/L.
2. Distribucijom relativnih koncentracija utvrđeno je da je 25% uzoraka iznad maksimalno dozvoljene koncentracije propisane Pravilnikom.
3. Prostornim rasporedom utvrđen je različiti udio uzoraka u vodi za piće iz plitkih bunara s koncentracijom nitrata iznad MDK: na području Križevaca 38%, na području Koprivnice 23%, a na području Đurđevca 6%.
4. Blizina točkastih izvora onečišćenja do 10 metara značajno utječe na kvalitetu vode za piće iz plitkih bunara.
5. U pojedinim bunarima utvrđene su statistički značajne pozitivne ($r=0,45$ do $0,87$) ili negativne ($r=-0,30$ do $-0,66$) korelacijske veze, dok u trećoj skupini bunara nije utvrđena korelacija ($r=-0,14$ do $-0,24$) količine oborina i koncentracije nitrata.

LITERATURA

1. European Union (EU) Council Directive 91/676/EEC of 12 December 1991 concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources. Official Journal L 1991; 375: 1-8.

2. Addiscott TM, Whitmore AP, Powlson DS. Farming, Fertilizers and the Nitrate Problem. Wallingford, Oxon, UK: CAB International, 1991.
3. Alcocer J, Lugo A, Marin LE. Hydrochemistry of waters from five cenotes and evaluation of their suitability for drinking-water supplies, northeastern Yucatan, Mexico. *Hydrogeol J* 1998; 6: 293-301.
4. Kattan Z. Use of hydrochemistry and environmental isotopes for evaluation of groundwater in the Paleogene limestone aquifer of the Ras Al-Ain area (Syrian Jezireh). *Environ Geol* 2001; 41: 128-44.
5. Kazemi GA. Temporal changes in the physical properties and chemical composition of the municipal water supply of Shahrood, northeastern Iran. *Hydrogeol J* 2004; 12: 723-34.
6. Hallberg GR. Nitrates in groundwater in the United States of America. U: Follet RF, ur. Nitrogen management and groundwater protection: developments in agriculture and managed-forest ecology. Dordrecht: Elsevier, 1989, vol. 21.
7. Xu J, Baker LA, Johnson PC. Trends in ground water nitrate contamination in the Phoenix, Arizona region. *Ground Water Monitoring & Research* 2007; 27: 49-56.
8. Gardner KK, Vogel RM. Predicting ground water nitrate concentration from land use. *Ground water Monitoring & Research* 2005; 43: 343-52.
9. Jalali M. Nitrates leaching from agricultural land in Hamadan, western Iran. *Agr Ecosyst Environ* 2005;110: 210-18.
10. Woo-Jung C, Gwang-Hyun H, Sang-mo L. i sur. Impact of land-use types on nitrate concentration and $\delta^{15}\text{N}$ in unconfined groundwater in rural areas of Korea. *Agr Ecosyst Environ* 2007; 120: 259-68.
11. Burkart MR, Stoner JD. Nitrate in aquifers beneath agricultural systems. *Water Sci Technol* 2007; 56:59-69.
12. Thorburn PJ, Biggs JS, Weier KL, Keating BA. Nitrate in groundwaters of intensive agricultural areas in coastal Northeastern Australia. *Agr Ecosyst Environ* 2003; 94: 49-58.
13. Nemčić-Jurec J, Mesić M, Bašić F, Kisić I, Zgorelec Ž. Nitrate concentration in drinking water from wells at three different locations in northwest Croatia. *Cereal Res Commun* 2007; 35: 845-48.
14. Mesić M, Bašić F, Grgić Z i sur. Procjena stanja, uzroka i veličine pritisaka poljoprivrede na vodne resurse i more na području Republike Hrvatske (studija). Zagreb: Agronomski fakultet, 2002.
15. Državni zavod za statistiku. Statistički ljetopis, Republika Hrvatska, 2003.
16. Shuman LM. Phosphorus and nitrate nitrogen in runoff following fertilizer application to turfgrass. *J Environ Qual* 2002; 31: 1710-5.
17. Pacheco J, Marin L, Cabrera A, Steinich B, Escolero O. Nitrate temporal and spatial patterns in 12 water-supply wells, Yucatan, Mexico. *Environ Geol* 2001; 40: 708-15.
18. Abu Naser A.A, Ghbn N., Khoudary R. Relation of nitrate contamination of groundwater with methaemoglobin level among infants in Gaza. *EMHJ* 2007; 13: 994-1004.
19. Canter LW. Nitrates in groundwater. Boca Raton, New York, London, Tokyo: Norman, Oklahoma. Lewis publishers, 1997.
20. Ward MH, de Kok TM, Levallois P i sur. Drinking-water nitrate and health-recent findings and research needs. *Environ Health Persp* 2005; 113: 1607-14.
21. Ward MH, Cerhan JR, Colt JS, Hartge P. Risk of non-Hodgkin lymphoma and nitrate and nitrite from drinking water. *Epidemiology* 2006; 17: 375-82.
22. Kakvoća vode - Uzorkovanje - Smjernice za čuvanje uzoraka i rukovanje uzorcima HRN ISO 5667-3
23. Državni hidrometeorološki zavod. Izvještaj o količini oborina 2002-2007.
24. Metoda za određivanje aniona ionskom kromatografijom. HRN EN ISO 10304-1:1998.
25. Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće NN 47/2008.
26. Caballero Mesa JM, Armendariz CR, Hardisson de la Torre A. Nitrate intake from drinking water on Tenerife island (Spain). *Sci Total Environ* 2003; 302: 85-92.
27. Atxotegi U, Iqbal MZ, Czarntzki AC. A preliminary assessment of nitrate degradation in simulated soil environments. *Environ Geol* 2003;45: 161-70.
28. Nolan BT, Hitt KJ. Vulnerability of Shallow Groundwater and Drinking Water Wells to Nitrate in the United States. *Environ Sci Technol* 2006; 40: 7834-40.

S U M M A R Y

MONITORING OF NITRATE CONTENT IN DRINKING WATER IN KOPRIVNICA-KRIŽEVCI COUNTY

J. NEMČIĆ-JUREC and D. VADLA

Institute of Public Health, Koprivnica-Križevci County, Koprivnica, Croatia

Aims: The aim of the study was to establish nitrate concentrations in drinking water originating from shallow wells across Koprivnica-Križevci County, to assess the influence of agricultural point sources on nitrate water contamination, and to explore the correlations between water nitrate concentrations and agro-ecologic factors.

Methods: During the 2002-2007 period, a total of 1170 potable water samples were taken from 104 shallow wells across Koprivnica-Križevci County. Given the geographical and developmental determinants, the investigated area was divided into three sections: Koprivnica, Križevci and Đurđevac areas. Potable water was sampled throughout the 6-year, all season-period conformant to the HRN ISO 5667-3 standard. Nitrate concentrations in potable water samples were established using ion chromatography (HRN EN ISO 10304-1:1998). The total amount of downfalls subsequently correlated to nitrate concentrations was determined by summing up individual metric values provided by the State Meteorological and Hydrological Service. Data were analyzed in a descriptive manner and compared to the maximal allowable concentrations (MAC) stipulated under the Ordinance on Potable Water Safety, as well as to the limit values recommended under the Nitrates Directive. The χ^2 -test produced statistically significant differences.

Results: In 25% (n=294) of water samples, nitrate concentration exceeded MAC. The majority of unsafe samples were recovered in Križevci area (38%; n=382), followed by Koprivnica (23%; n=613) and Đurđevac area (6%; n=175). The mean range spanned from 0.1 to 279.0 mg/L, while the total mean nitrate concentration was 41.7 mg/L. The highest mean nitrate concentration of 53.9 mg/L was measured in Križevci area, followed by 38.8 mg/L in Koprivnica and the lowest 24.9 mg/L in Đurđevac area. Out of 75% of safe water samples, the measured nitrate concentration was below 25 mg/L limit value recommended under the Directive in as much as 52% of samples. Given the detected nitrate concentrations in the sampled well water, the wells were classified as satisfactory, occasionally unsatisfactory and unsatisfactory. The influence of point sources was assessed based on their distance. In roughly 50% of samples taken from occasionally or definitely unsatisfactory wells, point sources were located up to 10 meters away, while in as much as 93% of samples taken from satisfactory wells the point sources were situated over 20 meters away (p<0.01). For some of the wells, statistically significant positive (r=0.45 to 0.87) or negative (r=-0.30 to -0.66) correlations between the amount of downfalls and nitrate concentrations were established, while in the third well group this correlation (r=-0.14 to -0.24) was lacking.

Discussion and Conclusions: The results obtained are comparable to those of similar studies undertaken in regions having a similar agro-ecological and agricultural profile. Across the Koprivnica-Križevci County, differences in the underground water quality may arise as a consequence of water contamination due to distinctive agricultural activities. The range of the mean nitrate concentrations established in potable water samples recovered from shallow wells was wide; the total mean nitrate concentration was relatively high (41.7 mg/L). The distribution of relative concentrations revealed 25% of samples to have nitrate concentrations higher than MAC under the Ordinance. Spatial distribution revealed the majority of unsafe water samples to stem from Križevci area (38%), consistent with the majority of large husbandries situated therein. Contaminating point sources located not farther than 10 meters from shallow wells significantly influence the quality of drawn water. Respective of correlations between the amount of downfalls and water nitrate concentrations, both negative and positive links were established.

Key words: drinking water, the Nitrates Directive, nitrates, environment and health, Koprivnica-Križevci County

FARMAKOEKONOMSKI POKAZATELJI POTROŠNJE KARDIOVASKULARNIH LIJEKOVA U REPUBLICI HRVATSKOJ I GRADU ZAGREBU U 2008. GODINI

DANIJELA ŠTIMAC^{1,2} i IVANKA ŠTAMBUK³

¹Zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Sveučilište u Zagrebu ²Medicinski fakultet
i ³„Jadran“ - Galenski laboratorij d.d., Zagreb, Hrvatska

Cilj rada je utvrditi izvanbolničku potrošnju te ocijeniti racionalnost propisivanja kardiovaskularnih lijekova u Gradu Zagrebu i Republici Hrvatskoj na temelju omjera podataka o financijskim pokazateljima te podataka o broju pakovanja kardiovaskularnih lijekova, izdanih u 2008. godini u Republici Hrvatskoj i Gradu Zagrebu. Podaci su dobiveni od Hrvatskoga zavoda za zdravstveno osiguranje. Na temelju tih podataka, za lijekove anatomske-terapijsko-kemijske skupine C izračunat je broj definiranih dnevnih doza (DDD) i broj DDD na 1000 stanovnika na dan (DDD/1000/dan). Indeks propisivanja generičkih lijekova prema originalnim lijekovima u Gradu Zagrebu je 1,20 (249/208DDD/1000/dan), dok u Hrvatskoj iznosi 1,65 (249/151DDD/1000/dan). Značajnost razlike u potrošnji generika između Zagreba i Republike Hrvatske utvrđena je χ^2 -testom, čime je utvrđeno da je $p=0,021$. Najveće razlike su u najpropisivanijim skupinama: ACE inhibitori-C09, čiji je indeks generički/originalni lijekovi u Zagrebu 1,38, a u Republici Hrvatskoj 2,02, te u skupini hipolipemika-C10, gdje je indeks generički lijekovi/originalni lijekovi u Zagrebu 0,96, a u Republici Hrvatskoj 1,34. Nepostojanje jedinstvenih nacionalnih smjernica te značajno veći utjecaj marketinga farmaceutske industrije u Gradu Zagrebu ima za rezultat značajno veće propisivanje originalnih lijekova što značajno poskupljuje troškove za lijekove. Potrebno je donijeti mjere na razini države za stimuliranje propisivanja generičkih lijekova.

Ključne riječi: izvanbolnička potrošnja, kardiovaskularni lijekovi, ATK/DDD klasifikacija, generički lijekovi, Zagreb, Hrvatska

Adresa za dopisivanje: Danijela Štimac, dr. med.
Zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“,
Mirogojska cesta 16
10000 Zagreb, Hrvatska
E-pošta: danijela.stimac@stampar.hr

UVOD

Troškovi za lijekove u sve većem postotku opterećuju ionako nedovoljna financijska sredstva za zdravstvenu zaštitu na što ima poseban utjecaj uvođenje novih, skupljih lijekova.

Za zdravstvo je od posebnog značenja praćenje prirodno padu stanovništva i starenje stanovništva, a kao posljedica produljenja očekivanoga trajanja života, postupnoga pada ili stagnacije stope smrtnosti ili pada nataliteta i fertiliteta (1).

Osim činjenice da se životni vijek produljio treba uzeti u obzir da je udio kroničnih nezaraznih bolesti sve dominantniji u troškovima farmakoterapije. Procjenjuje se da troškovi liječenja kroničnih nezaraznih bolesti čine oko 78% svih troškova zdravstvene skrbi (2).

U današnje doba rastućih troškova zdravstvenog sustava i ograničenih financijskih sredstava, usklađivanje izdataka i štednje postaje okosnica odlučivanja. Ekonomska analiza dobiva stoga sve veće značenje, a popularnost ekonomske analize pred drugim oblicima analiza podupire i specifičnost tržišta zdravstvenih usluga (3). Racionalna farmakoterapija podrazumijeva pravi lijek u pravoj dozi, za određenoga pacijenta, tijekom određenoga razdoblja i uz najniži trošak za pojedinca i zajednicu (4,5). Cilj racionalne farmakoterapije mora biti optimalna skrb pacijenta, a ekonomski teret liječenja samo je jedan u nizu elemenata koji sudjeluju u izboru terapije (6). Kako bi podaci o potrošnji lijekova bili standardizirani i usporedivi s drugim sredinama, potrošnja lijekova prati se primjenom metodologije ATK/DDD Svjetske zdravstvene organizacije (SZO). Prema toj klasifikaciji lijekovi su podijeljeni u 14 glavnih skupina (7).

Zavod za javno zdravstvo Grada Zagreba od 2001. prati izvanbolničku potrošnju lijekova s režimom izdavanja na recept primjenjujući metodologiju ATK DDD Svjetske zdravstvene organizacije. Sukladno nacionalnim propisima Agencija za lijekove i medicinske proizvode izradila je izvješća o prometu gotovih lijekova u Republici Hrvatskoj (8).

U promatranom razdoblju od 2002. do 2007. godine broj generičkih lijekova koji su sudjelovali u prometu u Republici Hrvatskoj smanjio se sa 60,2% na 28,1%. U 2004. ukupan broj lijekova koji je sudjelovao u prometu bio je 1246, od toga 732 generičkih, a u 2007. ukupan broj lijekova koji je sudjelovao u prometu bio je 3177, od čega 895 generičkih.

Udio kardiovaskularnih lijekova u ukupnoj potrošnji lijekova u Republici Hrvatskoj 2004.-2007. pokazuje trendove rasta i opadanja (9). Udio kardiovaskularnih lijekova u ukupnoj izvanbolničkoj potrošnji lijekova u Gradu Zagrebu od 2005. bilježi kontinuirani rast (10) i na svjetskoj razini je u 2006. godini potrošnja lijekova porasla za 6%-7%, a u 2007. za dodatnih 5%-6%. Trend porasta izdataka za lijekove u velikoj je mjeri uzrokovan većim propisivanjem novih lijekova koji su u pravilu skuplji (11).

Cilj ovoga rada je utvrditi distribuciju izvanbolničke potrošnje generičkih kardiovaskularnih lijekova u Gradu Zagrebu u usporedbi s potrošnjom generičkih kardiovaskularnih lijekova u Hrvatskoj, u 2008. godini.

METODE

Podaci o financijskim pokazateljima (iznos u kuna) kao i podaci o broju pakovanja dobiveni su od Hrvatskoga zavoda za zdravstveno osiguranje. Na temelju podataka o farmaceutskom obliku i jačini lijeka te ukupnom broju izdatih pakovanja izračunat je broj definiranih dnevnih doza. Broj DDD/1000 stanovnika/dan koristit će se kao standardna stopa za praćenje potrošnje lijekova.

Broj DDD/1000 stanovnika/dan izračunat je prema formuli:

$$\text{DDD/1000/dan} = \frac{\text{broj DDD} \times 1000}{\text{broj stanovnika} \times \text{promatrano vremensko razdoblje}}$$

pri čemu je broj stanovnika = broj stanovnika Grada Zagreba prema popisu iz 2001. odnosno broj stanovnika Republike Hrvatske prema popisu iz 2001. Promatrano je razdoblje od jedne godine (365 dana).

Broj DDD/1000/dan za Grad Zagreb izračunat je za svaki pojedinačni lijek prema zaštićenom imenu. Odnos troškova za generičke lijekove i troškova za originalne lijekove koristit će se kao drugi indikator za praćenje potrošnje lijekova. Odnos troškova za generičke kardiovaskularne lijekove i troškova za originalne kardiovaskularne lijekove izračunat je prema formuli:

$$\text{Generički lijekovi \%} = \frac{\text{troškovi generičkog proizvoda (kn)} \times 100}{\text{ukupni troškovi proizvoda (kn)}}$$

$$\text{Generički lijekovi \%} = \frac{\text{troškovi generičkog proizvoda prema DDD/1000/dan} \times 100}{\text{ukupni troškovi proizvoda DDD/1000/dan}}$$

Prema preporuci SZO (*EURO-MED-STAT Group*), potrošnja lijekova može se smatrati racionalnom ako se odnos troškova za generičke lijekove i troškova za originalne lijekove kreće oko 80% u korist generičkih lijekova (12).

REZULTATI

Farmakoekonomski rezultati za Grad Zagreb i Republiku Hrvatsku prikazani su u tablici 1 i tablici 2.

Odnos potrošnje prema pokazatelju DDD/1000/dan za Grad Zagreb i Republiku Hrvatsku testiran je χ^2 -testom čime je utvrđeno da je razlika statistički značajna ($p=0,021$).

Za sve lijekove ATK skupine C (osim atenolola prema oba pokazatelja te lizinoprilu prema DDD/1000/dan) koji u prometu sudjeluju i kao izvorni i kao generički lijek prema dobivenim podacima (tablica 3) udio generičkih lijekova u prometu u Republici Hrvatskoj veći je od udjela u Gradu Zagrebu.

RASPRAVA

Prema rezultatima dobivenim ovim ispitivanjem utvrđeno je da se potrošnja generičkih lijekova u Gradu Zagrebu i Republici Hrvatskoj razlikuje. Razlika se odnosi na pokazatelj broja DDD/1000/dan i na financijski pokazatelj, pri čemu se prema

Tablica 1

Izvanbolnička potrošnja kardiovaskularnih lijekova skupine C u Gradu Zagrebu iskazana prema financijskim pokazateljima (iznos u kunama) i brojem DDD/1000/dan

ATK šifra	Generički lijekovi (kn)	Originalni lijekovi (kn)	Ukupno (kn)	Udio generike %, financijski pokazatelji	Generički lijekovi DDD/1000/dan	Originalni lijekovi DDD/1000/dan	Ukupno DDD/1000/dan	Udio generike %, DDD/1000/dan
C01	606.090,00	1.801.596,00	2.407.686,00	25,17	8,945	18,300	27,245	32,83
C02	1.403.213,00	676.532,00	2.097.745,00	67,47	5,606	1,619	7,225	77,59
C03	1.102.926,00	733.372,00	1.836.300,00	60,06	30,878	8,470	39,348	78,47
C05	7.422,00	/	7.422,00	100,00	0,000	/	0,000	/
C07	2.747.153,00	3.254.631,00	6.001.784,00	45,77	21,511	13,651	35,162	61,17
C08	3.803.378,00	5.793.692,00	9.597.070,00	39,63	42,575	53,585	96,160	44,27
C09	10.498.813,00	8.996.913,00	19.495.726,00	50,64	88,257	64,091	152,348	57,93
C10	6.567.347,00	6.649.166,00	13.216.513,00	49,69	48,970	50,010	98,980	49,47
Ukupno	26.736.342,00	27.905.902,00	54.642.244,00	48,92	248,706	207,759	456,465	54,48

Tablica 2

Potrošnja kardiovaskularnih lijekova skupine C u Republici Hrvatskoj, iskazana prema financijskim pokazateljima (iznos u kunama) i brojem DDD/1000/dan

ATK šifra	Generički lijekovi (kn)	Originalni lijekovi (kn)	Ukupno (kn)	Udio generike %, financijski pokazatelji	Generički lijekovi, DDD/1000/dan	Originalni lijekovi DDD/1000/dan	Ukupno DDD/1000/dan	Udio Generike %, DDD/1000/dan
C01	16.755.599,49	33.562.415,70	50.318.015,19	33,29	11,152	14,952	26,106	47,21
C02	29.103.990,15	10.486.888,94	39.590.879,09	73,51	5,193	1,362	6,555	79,22
C03	27.713.254,50	9.606.210,79	37.319.465,29	74,25	38,086	7,673	42,759	89,07
C05	0,00	0,00	0,00	/	/	/	/	/
C07	58.705.936,08	48.906.595,16	107.612.531,20	54,55	18,077	9,571	27,648	65,38
C08	78.867.314,77	102.870.324,10	181.737.638,90	43,39	39,504	40,168	79,672	49,58
C09	246.331.310,68	115.768.276,29	362.099.586,80	68,02	93,651	46,054	139,705	67,03
C10	129.599.766,70	86.647.844,23	216.247.610,90	59,93	43,263	31,585	74,848	57,80
Ukupno	587.077.172,37	407.848.555,21	994.925.727,37	59,00	248,926	151,367	397,293	62,66

oba parametra u Gradu Zagrebu propisuje manje generičkih lijekova nego u Republici Hrvatskoj.

Kardiovaskularni lijekovi skupine C za koje su liječnici imali izbor propisivanja generike ili originalnog lijeka navedeni su u tablici 3. Unutar podskupine C01 moglo se odlučivati o propisivanju generičkog ili originalnog lijeka za propafenon, amiodaron i izosorbidmononitrat. Prema rezultatima (tablica 3) udio generičkih lijekova u prometu za propafenon kako prema financijskim pokazateljima tako i prema DDD/1000/dan manji je u Gradu Zagrebu. Prema financijskim pokazateljima udio je manji za 1,82%, a prema DDD/1000/dan za 1,57%. Nešto veću razliku u propisivanju pokazuju podaci za izosorbid mononitrat. Prema financijskim pokazateljima 5% manje generičkog lijeka se propisuje u Gra-

du Zagrebu, a prema DDD/1000/dan 6,45% manje.

Najveća razlika u propisivanju unutar podskupine C01 pokazala se za amiodaron i iznosi prema financijskim pokazateljima 7%, a prema DDD/1000/dan 6,71%, u korist originalnog lijeka.

Indikacija za propisivanje nitrata su profilaksa angine pektoris i liječenje srčanog zatajenja (13). Za stabilnu anginu pektoris terapija izbora su blokatori beta-adrenergičkih receptora, a nitrati se primjenjuju tek kao drugi ili treći lijek. Nitrati imaju mjesto u liječenju akutnog zatajivanja srca te u liječenju plućnog edema (13,14). Međutim, svi nitrati dovode do tolerancije te je njihova dugotrajna i učestala primjena pogrešna (15).

Tablica 3

Usporedba izvanbolničke potrošnje generičkih kardiovaskularnih lijekova u Gradu Zagrebu i u Republici Hrvatskoj u 2008. godini

ATK podskupina	Naziv lijeka	Generika (%), Grad Zagreb, financijski pokazatelji	Generika (%), Hrvatska, financijski pokazatelji	Generika (%), Grad Zagreb, DDD/1000/dan pokazatelji	Generika (%), Hrvatska, DDD/1000/dan pokazatelji
C01	Propafenon	0,38	2,2	0,38	1,95
C01	Amiodaron	14	21	14,10	20,81
C01	Izosorbidmononitrat	34	39	37,52	43,97
C03	Indapamid	13,33	24,5	14,32	24,12
C07	Atenolol	99,91	99,82	99,87	99,75
C07	Bisoprolol	7,82	12,8	12,44	18,08
C07	Nebivolol	7	12	8,38	11,78
C08	Amlodipin	67	71	63,79	71,74
C09	Lizinopril	92,18	93,9	95,14	93,57
C09	Ramipril	16,8	28,9	17,45	29,35
C09	Lizinopril +HCTZ*	90,25	92,3	91,15	93,00
C09	Ramipril+HCTZ*	8,28	14,4	8,64	14,02
C09	Losartan	64,97	91,7	86,40	91,63
C09	Losartan+HCTZ*	62,82	88,2	81,82	86,20
C10	Simvastatin	37,05	53,2	32,74	53,2
C10	Atorvastatin	69,45	79	68,93	79

*HCTZ = hidroklorotiazid

Propafenon pripada skupini antiaritmika, čija je indikacija liječenje supraventrikularnih poremećaja ritma. Propafenon također ima brojne nuspojave, od kojih su najteže pogoršanje srčanog zatajivanja te proaritmički učinak(13,16-18).

Iako aritmici imaju mjesto u terapiji nužno ih je davati s oprezom, propafenon koji je prema financijskim pokazateljima najpropisivaniji lijek u Hrvatskoj u podskupini C01, ne savjetuje se rabiti u dugotrajnom liječenju, posebice u bolesnika s koronarnom bolešću (4).

Unutar podskupine C02 na Listi lijekova Hrvatskoga zavoda za zdravstveno osiguranje nalazili su se ili generički ili originalni lijekovi.

Za doksazosin, koji ima najveći udio u potrošnji u podskupini C02 u Gradu Zagrebu i u Republici Hrvatskoj, a kao blokator alfa-adrenergičkih receptora pripada skupini antihipertenziva, očekuje se pad potrošnje budući da se danas taj lijek primjenjuje samo bolesnicima s benignom hiperplazijom prostate zbog relaksirajućeg učinka na glatke mišiće prostate (13,19,20).

Unutar podskupine C03 moglo se odlučivati između generičkog ili originalnog indapamida. Prema dobivenim rezultatima udio generičkih lijekova u prometu u Gradu Zagrebu manji je za 13,38%, a

prema DDD/1000/dan za 9,8%.

Potrošnja furosemida, koji je prema financijskim pokazateljima u Hrvatskoj najpropisivaniji lijek u podskupini C03 i primjenjuje se prvenstveno u terapiji svih vrsta edema (4,13,21), smanjuje se, također i potrošnja klortalidona koje se primjenjuje kao antihipertenziv (4,13,22), dok potrošnja indapamida koji se primjenjuje kod blage i umjerene hipertenzije raste (4,15,25).

Indapamid, koji je prema financijskim pokazateljima u Gradu Zagrebu najpropisivaniji lijek u podskupini C03, ima izvjesne prednosti pred klortalidonom, ali i višu cijenu te racionalnost propisivanja može biti upitna.

Iako diuretici, primijenjeni u terapiji hipertenzije imaju samo simptomatski učinak te ne smanjuju smrtnost, još se zbog niske cijene u terapiji hipertenzije primjenjuju kao lijekovi prvog izbora osobito u starijih pacijenata i u umjerenim, nekompliciranim hipertenzijama (13,24).

U podskupini C05, heparin kao jedini predstavnik nalazi se na Osnovnoj listi Hrvatskoga zavoda za zdravstvene osiguranje kao generički lijek.

Unutar podskupine C07 za atenolol, bisoprolol i nebololol liječnici su mogli propisivati generički ili

originalni lijek. Prema rezultatima (tablica 3) udio generičkog bisoprolola i generičkog nebivolola manji je u Gradu Zagrebu prema financijskim pokazateljima i prema DDD/1000/dan. Prema financijskim pokazateljima udio generičkog bisoprolola manji je u Gradu Zagrebu za 4,98%, a prema DDD/1000/dan za 5,64%. Prema financijskim pokazateljima udio generičkih lijekova za nebivolol manji je za 5% u Gradu Zagrebu, a prema DDD/1000/dan za 3,42%. Jedino generički atenolol unutar podskupine C07 sudjeluje u prometu u Gradu Zagrebu sa 0,09% više prema financijskim pokazateljima, a 0,12% prema DDD/1000/dan.

Atenolol i bisoprolol koji prema financijskim pokazateljima pokazuje najveću potrošnju u Gradu Zagrebu i u Republici Hrvatskoj unutar C07 podskupine selektivni su blokatori 1-adrenergičkih receptora te uz stanovite farmakokinetičke razlike pokazuju vrlo sličan učinak (13). Unutar terapijske podskupine selektivnih beta-blokatora nije opravdano propisivanje skupljeg lijeka jer za to nema dovoljno stručnih ni znanstvenih dokaza (13,25,26).

Unutar podskupine C08 mogućnost propisivanja generičkog ili originalnog lijeka imao je amlodipin. Za amlodipin udio generičkih lijekova u Gradu Zagrebu, iskazano prema financijskim pokazateljima kao i prema pokazateljima DDD/1000/dan, manji je od udjela generičkih lijekova u Hrvatskoj.

Udio generičkog amlodipina u Gradu Zagrebu je prema financijskim pokazateljima manji za 4%, a prema DDD/1000/dan za 7,95%. Amlodipin koji prema financijskim pokazateljima ima najveću potrošnju u Gradu Zagrebu i u Republici Hrvatskoj u podskupini C08, i lacidipin, imaju zbog dugotrajnosti djelovanja te mogućnosti adaptacije baroreceptora znatnih prednosti pred kratkodjelujućim nifedipinom, koji se zbog refleksne tahikardije koju izaziva ne preporučuje više u hipertenzivnim krizama (13). Lacidipin je pak znatno skuplji lijek od amlodipina te potrošnja lacidipina raste znatno brže od amlodipina, dok se potrošnja nifedipina smanjuje.

Budući da ta tri lijeka pripadaju istoj terapijskoj skupini te imaju vrlo slične ili jednake učinke, češće propisivanje najskupljega lijeka nema uporišta u stručnim i znanstvenim spoznajama (13,27,28). Prema europskim smjernicama (29), lijekovi podskupine C08 smatraju se učinkovitijima od diuretika i od alfa-blokatora u prevenciji razvoja ateroskleroze te se stoga preporučuju u liječenju angine pectoris i ateroskleroze karotida.

Najveći broj lijekova za koje se moglo odlučivati o

propisivanju generičkog ili originalnog lijeka bio je unutar podskupine C09. Za ramipril, lizinopril + hidroklorotiazid, ramipril + hidroklorotiazid, losartan, losartan + hidroklorotiazid udio generičkih lijekova u Gradu Zagrebu iskazano prema financijskim pokazateljima kao i prema DDD/1000/dan, manji je od udjela generičkih lijekova u Hrvatskoj.

Iznimka je lizinopril koji prema DDD/1000/dan ima veći udio generičkih lijekova u Gradu Zagrebu za 1,57%. Kombinacija lizinopрила i hidroklorotiazida pokazuje vrlo malu razliku u propisivanju generičkih lijekova u Gradu Zagrebu u odnosu na propisivanje u Hrvatskoj. Udio generičkih lijekova u prometu u Gradu Zagrebu manji je za 2,05% prema financijskim pokazateljima, a za 1,85% prema DDD/1000/dan. Najveća razlika u propisivanju generičkog i originalnog lijeka pokazala se pri propisivanju losartana te kombinacije losartana i hidroklorotiazida. Udio generičkog losartana manji je u Gradu Zagrebu prema financijskim pokazateljima za 26,73%, a prema DDD/1000/dan za 5,23%. Generička kombinacija losartana i hidroklorotiazida u prometu u Gradu Zagrebu sudjelovala je sa 19,38% manje prema financijskim pokazateljima, a prema DDD/1000/dan sa 4,38% manje. Najmanji udio generičkih lijekova pokazuju ramipril i kombinacija ramipрила i hidroklorotiazida.

Skupina ACE-inhibitora danas je prvi izbor u liječenju kronične srčane dekompenzacije te u liječenju hipertenzije, poglavito u dijabetičara (13,30). Unutar skupine čistih ACE-inhibitora, klinički učinak pojedinih lijekova sličan je ili isti, a zbog najniže cijene SZO je na Listu esencijalnih lijekova iz te skupine uvrstila enalapril (31), koji ipak nije najčešće propisivan lijek, iako skuplji lijekovi te skupine to jesu.

Potrošnja antagonista angiotenzina II također je velika. Ti lijekovi imaju nešto manje nuspojave te pokazuju bolji učinak od ACE-inhibitora samo u dijabetičkoj nefropatiji (13), to su lijekovi visoke cijene te je iz tog razloga Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje (HZZO) na Osnovnoj listi lijekova ograničio njihovu primjenu samo za bolesnike koji ne podnose ACE-inhibitore, prema preporuci specijalista internista.

Postavlja se pitanje opravdanosti propisivanja skupljih lijekova uvjetovanih stvarnim potrebama bolesnika u slučajevima kada postoje jednako učinkoviti jeftiniji lijekovi, i suprotno smjernicama HZZO-a.

Unutar podskupine C10 simvastatin i atorvastatin imali su mogućnost propisivanja generičkog ili originalnog lijeka. Za simvastatin i atorvastatin udio generičkih lijekova u Gradu Zagrebu iskaza-

no prema financijskim pokazateljima kao i prema DDD/1000/dan manji je od udjela generičkih lijekova u Hrvatskoj. Udio generičkog simvastatina manji je u Gradu Zagrebu za 16,15% prema financijskim pokazateljima, a prema DDD/1000/dan za 20,46%, dok je udio generičkog atorvastatina manji za 9,55% odnosno 10,07%.

Statini su lijekovi dokazane učinkovitosti u snižavanju povišenih vrijednosti serumskih lipida, posebice kolesterola, povoljna učinka na smanjenje morbiditeta i mortaliteta od kardiovaskularnih komplikacija (13). Zbog svoje učinkovitosti ti se lijekovi nalaze i na esencijalnoj listi lijekova (31), uz ista ograničenja propisivanja koja su navedena u Listi lijekova Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje.

Zbog vrlo visoke cijene propisivanje simvastatina, lovastatina, paravastatina, fluvastatina i atorvastatina indicirano je u sekundarnoj prevenciji bolesnika koji su preboljeli infarkt miokarda, tranzitornu ishemijsku ataku, ili imaju ultrazvučno dokazan plak na karotidi, ili ultrazvučno dokazanu perifernu arterijsku okluzivnu bolest ili boluju od koronarne bolesti dokazane koronarografijom ili testom opterećenja te bolesnika koji boluju od šećerne bolesti uz vrijednosti ukupnog kolesterola iznad 5 mmol/L.

U primarnoj prevenciji u bolesnika kojem je nakon tromjesečnog pridržavanja dijeta vrijednost ukupnog kolesterola iznad 7 mmol/L i to u dva laboratorijska nalaza s razmakom od tri mjeseca. Primarna i sekundarna prevencija može započeti u bolesnika mlađih od 70 godina. Za originalni lijek atorvastatin uz ista ograničenja u propisivanju određen je i iznos doplate u kunama za originalno pakovanje.

Potrošnja atorvastatina i u Gradu Zagrebu i u Republici Hrvatskoj, bez obzira na ograničenja u propisivanju, veća je od potrošnje simvastatina, iako među tim lijekovima nema bitne razlike, a simvastatin ima nižu cijenu (32).

ZAKLJUČAK

U 2008. godini najveću izvanbolničku potrošnju kardiovaskularnih lijekova pokazuju podskupine C09, C10 i C08. Prema pokazatelju DDD/1000/dan najveću potrošnju u Gradu Zagrebu imala je podskupina C09, zatim C10, a na trećem mjestu je podskupina C08, dok je u Hrvatskoj na prvom mjestu po potrošnji podskupina C09, zatim C08, a onda C10. U podskupini C10 pokazala se najveća razlika u propisivanju generičkih lijekova u Gradu Zagre-

bu u odnosu na Hrvatsku, gdje je za dva najpropisivanja lijeka, atorvastatin i simvastatin, u prometu u Hrvatskoj udio generičkih lijekova prema pokazateljima DDD/1000/dan veći za 10,07%, odnosno 20,46%. Većim propisivanjem generičkih lijekova potrošnja unutar podskupine C10 znatno je manja u Hrvatskoj i pala je na treće mjesto, dok u Gradu Zagrebu zauzima još uvijek drugo mjesto.

Budući da tri navedene podskupine čine u Gradu Zagrebu 76,12% ukupne potrošnje skupine C prema DDD/1000/dan, a u Hrvatskoj 75,06%, ostaje veliki prostor za uvođenje generičkih lijekova jer je upravo u tim podskupinama najmanja zastupljenost generičkih lijekova. Osim toga je potrebno poduzeti konkretnije mjere sa ciljem većeg propisivanja generičkih lijekova kao i ciljne edukacije o kvaliteti, sigurnosti primjene i učinkovitosti generičkih lijekova.

LITERATURA

1. Nacionalna strategija razvitka zdravstva 2006 - 2011. NN br. 72/06.
2. Štimac D, Čulig J, Vukušić I. Izvanbolnička potrošnja lijekova u Gradu Zagrebu u 2005. godini. Hrvatski časopis za javno zdravstvo 2006; 8: Dostupno na URL adresi: <http://www.hcjz.hr>. Datum pristupa informaciji: 25. listopada 2010.
3. Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BJ, Stoddart GL. Methods for the economic evaluation of health care programme. Third edition. Oxford: Oxford University Press, 2005.
4. Štimac D. Odnos izvanbolničke potrošnje lijekova u Gradu Zagrebu od 2001.-2005. godine i regulatornih mjera (disertacija). Zagreb: Medicinski fakultet, 2008.
5. Kampmann JP. Rational Pharmacotherapy: Contents and Scope. Perspectives and achievements with Rational Pharmacotherapy. Dostupno na URL adresi: http://irf.dk/dk/temasektion/perspectives_and_achievements_with_rational_pharma.htm. Datum pristupa informaciji: 25. listopada 2010.
6. Larsen TH. Drug Industry and Rational Pharmacotherapy. Perspectives and achievements with Rational Pharmacotherapy. Dostupno na URL adresi: http://irf.dk/dk/temasektion/perspectives_and_achievements_with_rational_pharma.htm. Datum pristupa informaciji: 25. listopada 2010.
7. WHO Drug Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. About ATC/DDD system. Dostupno na URL adresi: [URL:http://www.whocc.no/atcddd/](http://www.whocc.no/atcddd/). Datum pristupa informaciji: 26. listopada 2010.
8. Pravilnik o vrsti podataka te načinu izrade izvješća o prometu gotovih lijekova. NN br. 29/05.

9. Agencija za lijekove i medicinske proizvode. Dostupno na URL adresi: <http://www.almp.hr/>. Datum pristupa informaciji: 25. listopada 2010.
10. Zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“: Zdravstveno stanje stanovništva i zdravstvena djelatnost u Gradu Zagrebu u 2008. Zagreb: Zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, 2009.
11. Štimac D, Čulig J, Vukušić I, Šostar Z, Tomić S, Bucalić M. Obilježja izvanbolničke potrošnje šest glavnih ATK skupina lijekova u Republici Hrvatskoj, Gradu Zagrebu i županijama Republike Hrvatske. *Coll Antropol* 2009; 33: 1197-1204.
12. WHO Euromedstat. European Library of Pharmaceutical Indicators. Utilization and price indicators. Dostupno na URL adresi: <http://www.euromedstat.cnr.it/indicators/indicators.asp/>. Datum pristupa informaciji: 25. listopada 2010.
13. Vrhovac B. Farmakoterapijski priručnik. V izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2007.
14. Martsevich Slu, Semenova IuE, Alimova EV i sur. Selection of therapy with nitrates in patients with stable effort angina: result of comparative study of common isosorbide dinitrate and long acting preparation of isosorbide-5-mononitrate. *Kardiologija* 2005; 45: 42-5.
15. Shimada K, Sunajama S, Nakazoto K i sur. Efficacy and safety of controlled-release isosorbide-5-mononitrate in Japanese patients with stable effort angina pectoris. *Int Heart J* 2006; 47: 695-705.
16. Beck OA, Hochrein H. Indications and risk of antiarrhythmia treatment with propafenone. *Dtsch Med Wochenschr* 1978; 103: 1261-5.
17. Beck OA, Abdulla S, Hochrein H. Retardation of the excitation conducting by propafenone. Duration and dosage effect relation after oral administration. *MMW Munch Med Wochenschr* 1975; 117: 1369-72.
18. Garcia A. Adverse effect of propafenone after long-term therapy with the addition of citalopram. *Am J Geriatr Pharmacother* 2008; 6: 96-9.
19. Os I, Stokkle HP. Doxazosin GITS compared with doxazosin standard and placebo in patient with mild hypertension. *Blood Press* 1999; 8: 184-91.
20. Grzeszczak W. Cardura XL-a unique drug formulation-doxazosine administered in a slow-release form (doxazosine GITS). *Przegl Lek* 2000; 57: 643-54.
21. Fadel S, Karmali R, Cogan E. Safety of furosemide administration in an elderly woman recovered from thiazide-induced hyponatremia. *Eur J Intern Med* 2009; 20: 30-4.
22. Neff KM, Nawarskas JJ. Hydrochlorothiazide versus chlorthalidone in the management of hypertension. *Cardiol Rev* 2010; 18: 51-6.
23. Kobalava ZD, Kotovskaya YV, Villevalde SV, Moiseev VS. Treating hypertension by rational use of diuretics: result of the Russian ARGUS-2 Study. *Curr Med Res Opin* 2009; 25: 2229-37.
24. Wargo KA, Banta WM. A comprehensive review of the loop diuretics: should furosemide be first line? *Ann Pharmacother* 2009; 43: 1836-47.
25. Neutel JM, Smith DH, Ram CV, Lefkowitz MP, Kazempour MK, Weber MA. Comparison of bisoprolol with atenolol for systemic hypertension in four groups (young, old, black and nonblack) using ambulatory blood pressure monitoring. *Am J Cardiol* 1993; 72: 41-6.
26. Dixon MS, Thomas P, Sheridan DJ. A randomised double-blind study of bisoprolol versus atenolol in mild to moderate essential hypertension. *Eur J Clin Pharmacol* 1990; 38: 21-4.
27. Runlin G, Junren Z, Gouzhang L, Weizhong Z, Tingjie Z, Ningling S, Landen H. Efficacy and safety of nipedipine GITS in Assian with hypertension: results of a post-marketing surveillance study in China. *Clin Drug Invest* 2007; 27: 565-72.
28. MC Cormac PL, Wastaff AJ. Lacidipine: a review of its use in the management of hypertension, *Drugs* 2003; 63: 2327-56.
29. Smjernice za dijagnosticiranje i liječenje arterijske hipertenzije. Povjerenstvo za dijagnostiku i liječenje hipertenzije Europskog kardiološkog društva. Hrvatsko izdanje. Zagreb: Hrvatsko kardiološko društvo, 2007.
30. Smjernice za dijagnostiku i liječenje kroničnog zatajivanja srca. Povjerenstvo za dijagnostiku i liječenje kroničnog zatajivanja srca Europskog kardiološkog društva. Hrvatsko izdanje. Zagreb: Hrvatsko kardiološko društvo, 2006.
31. Essential Medicines. WHO Model List (revised March 2005) Explanatory Notes. 14th edition March. 2005. Dostupno na URL adresi: <http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/en/>. Datum pristupa informaciji: 25. listopada 2010.
32. Štimac D, Čulig J, John V. Statin prescribing in the City of Zagreb (2001-2006) and their role in secondary prevention of cardiovascular events. *Acta Med Croatica* 2009; 63: 173-77.
33. Odluka o utvrđivanju Osnovne liste lijekova Hrvatskoga zavoda za zdravstveno osiguranje. NN br. 132/07.
34. Odluka o utvrđivanju Dopunske liste lijekova Hrvatskoga zavoda za zdravstveno osiguranje. NN 132/07.

S U M M A R Y

PHARMACOECONOMIC INDICATORS OF CARDIOVASCULAR DRUG UTILIZATION IN THE REPUBLIC OF CROATIA AND CITY OF ZAGREB IN 2008

D. ŠTIMAC^{1,2} and I. ŠTAMBUK³

¹Zagreb Institute of Public Health,²School of Medicine, University of Zagreb and

³Jadran Galenski laboratorij d.d., Zagreb, Croatia

Background: In comparison with original drugs, generic drugs have the same efficacy but considerably lower price and should therefore be preferred to original drugs on prescribing. The aim of the present study was to assess outpatient utilization and rationality of cardiovascular drug prescribing in the City of Zagreb and Republic of Croatia based on the generic to original drug prescribing ratio.

Methods: Data on the financial indicators and number of cardiovascular drug packages issued in 2008 were obtained from the Croatian Institute of Health Insurance. These data were used to calculate the number of defined daily doses (DDD) and number of DDD per 1000 inhabitants per day (DDD/1000/day). The index of generic/original drug utilization was determined for Zagreb and Croatia as a measure for assessment of prescribing rationality; the significance of difference was determined by χ^2 -test.

Results: The rate of prescribing original cardiovascular drugs was significantly higher in Zagreb as compared with Croatia as a whole. The index of prescribing generic versus original drugs was 1.20 (249/208 DDD/1000/day) in Zagreb and 1.65 (249/151 DDD/1000/day) in Croatia. Difference in the utilization of generic drugs between Zagreb and Croatia as determined by χ^2 -test (the level of statistical significance was set at $P < 0.05$) was statistically significant ($P = 0.021$). The highest differences were recorded in the most widely prescribed drug groups, i.e. ACE inhibitors with the generic/original drug index of 1.38 in Zagreb and 2.02 in Croatia; and hypolipemics with the generic/original drug index of 0.96 in Zagreb and 1.34 in Croatia. According to financial indicators, the generic/original drug index was 1.44 in Croatia and only 0.96 in Zagreb.

Conclusion: The significantly greater influence of pharmaceutical industry marketing in Zagreb entailed the significantly higher rate of original drug prescribing, which is associated with considerably greater drug expenses. Measures to stimulate prescribing generic drugs should be launched at the national level.

Key words: outpatient, utilization, cardiovascular drugs, ATC/DDD classification, generic drugs, Zagreb, Croatia

OČUVANJE RADNE SPOSOBNOSTI BOLNIČKIH ZDRAVSTVENIH DJELATNIKA

BOJANA KNEŽEVIĆ, RAJNA GOLUBIĆ¹, LJILJANA BELOŠEVIĆ²,
MILAN MILOŠEVIĆ¹ i JADRANKA MUSTAJBEGOVIĆ¹

Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu, ¹Škola narodnog zdravlja Andrija Štampar, Medicinski fakultet u Zagrebu i ²Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Zagreb, Hrvatska

Cilj rada bio je istražiti vrijednosti pokazatelja radne sposobnosti (*Work Ability Index* -WAI) kod bolničkih zdravstvenih djelatnika i analizirati čimbenike koji mogu utjecati na radnu sposobnost. U istraživanju je sudjelovalo 1856 zdravstvenih djelatnika zaposlenih u zagrebačkim bolnicama. Korišteni su upitnici za određivanje pokazatelja radne sposobnosti i stresora na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika. Prosječni pokazatelj radne sposobnosti (WAI) svih ispitanika je $38,68 \pm 6,28$ što ukazuje na vrlo dobru radnu sposobnost. Analizirajući kategorije WAI-a (loš, dobar, vrlo dobar, izvrstan), vidljivo je da mali broj djelatnika ima loš WAI. Između liječnika i medicinskih sestara dobivena je značajna razlika u učestalosti pojedinih kategorija. Iako su liječnici značajnije stariji od medicinskih sestara, u liječnika je pokazatelj radne sposobnosti češće izvrstan, a u medicinskih sestara dobar i vrlo dobar. Dobivena je značajna razlika između pojedinih dobnih skupina. Analizom podataka identificirani su spol, dob, radni staž i stresori na radu kao značajni prediktori pokazatelja radne sposobnosti. Radna sposobnost zdravstvenih djelatnika značajno je negativno povezana sa svim stresorima. Rezultati ovog istraživanja pokazali su da zdravstveni djelatnici u zagrebačkim bolnicama imaju prosječno vrlo dobru radnu sposobnost, ali da manji broj djelatnika ima niske vrijednosti pokazatelja radne sposobnosti. Temeljem rezultata predlažu se preventivne mjere za očuvanje radne sposobnosti.

Ključne riječi: stres na radu, zdravstvena djelatnost, bolnica

Adresa za dopisivanje: Dr. sc. Bojana Knežević, dr. med.
Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu
10000 Zagreb, Hrvatska;
E-pošta: bknezevic@hzzzs.hr

UVOD

Radna sposobnost je definirana kao sposobnost radnika za obavljanje svojeg posla, uzevši u obzir specifične radne zahtjeve, zdravstvenu sposobnost i psihičke mogućnosti radnika. U ranim 80-tim godinama, finski su znanstvenici definirali pokazatelj radne sposobnosti, tzv. Indeks radne sposobnosti (engl. *Work Ability Index*, WAI) koji se izračunava pomoću upitnika (1). Indeks radne sposobnosti je pokazatelj koji govori o sposobnosti za rad u relaciji sa zahtjevima trenutnog posla. Što je veća usklađenost zahtjeva sa sposobnostima i mogućnostima da im se udovolji, to je i indeks radne sposobnosti veći. Na indeks radne sposobnosti utječu spol, dob, zdravstveno stanje, vrsta posla te uvjeti i način rada.

Zdravstvena struka s obzirom na visoku odgovornost prema ljudskom životu i zdravlju, ali i izlo-

ženosti specifičnim stresorima poput kemijskih, bioloških i fizikalnih štetnosti te smjenskom radu svrstana je u visoko stresne profesije. Produljeno radno vrijeme, smjenski i noćni rad, odgovornost pri donošenju odluka, kontakt s oboljelima i njihovim obiteljima i emocionalno iscrpljivanje (engl. *burn-out*) u zdravstvenih djelatnika pridonose povećanom morbiditetu od psihičkih smetnji i psihosomatskih bolesti (2-4). Utjecaj stresa na radu na ljudsko zdravlje i na radnu produktivnost proučava se dugi niz godina (5-7). Budući da isti stresor različiti ljudi mogu doživjeti na različit način, različitim intenzitetom te različitim predznakom važan je odnos pojedinca prema svakom od njih. Visoki zahtjevi posla s malom kontrolom u radu smatraju se visokim radnim stresorom u zdravstvenog osoblja (8-11). S druge strane, zadovoljstvo na poslu i dobri međuljudski odnosi mogu imati zaštitno djelovanje na utjecaje stresa (12,13).

CILJ

Cilj rada bio je istražiti vrijednosti pokazatelja radne sposobnosti bolničkih zdravstvenih djelatnika i analizirati čimbenike koji mogu utjecati na radnu sposobnost.

METODE I ISPITANICI

U istraživanje je bilo uključeno 2380 ispitanika u dobi između 18 i 65 godina koji rade na radnom mjestu zdravstvenih djelatnika (medicinske sestre i tehničari srednje i više stručne spreme, liječnici i ostale visoko obrazovane osobe) u kliničkim, općim i specijalnim bolnicama u Gradu Zagrebu, u razdoblju od 2006. do 2008. godine. Odaziv istraživanju je bio vrlo dobar, sa stopom odgovora (engl. *response rate*) od 78%.

Istraživanje se provodilo anonimno primjenom Upitnika o stresorima na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika (14) i Upitnika za određivanje indeksa radne sposobnosti (engl. *Work Ability Index Questionnaire*) (1).

Indeks radne sposobnosti (WAI) se izražava numerički i izračunava prema uputama Finskog instituta za medicinu rada. Raspon bodova je od 7 do 49. Veći broj bodova označava bolju radnu sposobnost. Prema broju bodova WAI je rangiran u četiri kategorije:

- loš (od 7 do 27 bodova)
- dobar (od 28 do 36 bodova)
- vrlo dobar (od 37 do 43 bodova)
- izvrstan (od 44 do 49 bodova)

Statističke metode

Za sve kontinuirane varijable prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri (aritmetička sredina, standardna devijacija), dok su za kategorijske varijable izračunati postoci pojedinih vrijednosti. Analiza normaliteta distribucije kontinuiranih varijabli provedena je Smirnov-Kolmogorovljevim testom i histogramima, te su shodno rezultatima tih testova, ali i velikom broju ispitanika, sve analize provedene odgovarajućim parametrijskim testovima. Za ispitivanje predviđanja radne sposobnosti na osnovi stresora na radnom mjestu te sociodemografskih i profesionalnih obilježja ispitanika korištena je linearna regresijska analiza. U univarijantnoj analizi ispitana je povezanost pojedinih stresora

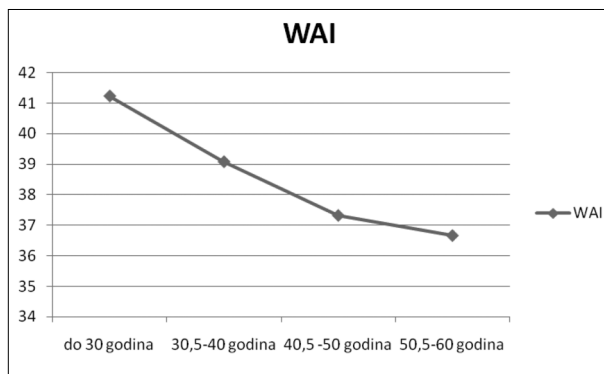
i radne sposobnosti, dok je u multivarijantnoj analizi učinjena kontrola po sociodemografskim i profesionalnim parametrima za koje se smatra da utječu na povezanost stresora i radne sposobnosti. P vrijednost manja od 0,05 smatra se statistički značajnom. Sve statističke obrade izvedene su statističkim paketom SPSS 14.0.

REZULTATI

Ispitanici (N=1856) dolaze iz 5 zagrebačkih bolnica. Odaziv istraživanju je bio sa stopom odgovora (engl. *response rate*) od 78%. Od ukupnog broja ispitanika 1253 (67,5%) su medicinske sestre/tehničari sa srednjom ili višom školom, 478 (25,8%) su liječnici, 37 (2,0%) ostali medicinski djelatnici visoke školske spreme, a 89 ispitanika (4,7%) nije odgovorilo.

Indeks radne sposobnosti ukupnog uzorka ispitanika je $38,68 \pm 6,28$ što znači da je prosječna radna sposobnost zdravstvenih djelatnika vrlo dobra. WAI je statistički značajno viši u muškaraca ($M=40,43 \pm 5,81$) nego u žena ($M=38,27 \pm 6,32$) (χ^2 -test, $t=6,15$; $p < 0,001$).

Dobivena je statistički značajna razlika između pojedinih dobnih skupina (sl. 1; $F=48,312$; $p < 0,001$). Što su ispitanici mlađi, imaju veći WAI.



Sl. 1. Pokazatelj radne sposobnosti na ukupnom uzorku prema dobnim skupinama

Analizirajući kategorije WAI (loš, dobar, vrlo dobar, izvrstan) između liječnika i medicinskih sestara dobivena je značajna razlika u učestalosti pojedinih kategorija ($\chi^2=20,77$; $df=3$; $p < 0,001$). U liječnika pokazatelj radne sposobnosti je češće izvrstan, a kod medicinskih sestara dobar i vrlo dobar, iako su liječnici statistički značajno stariji od medicinskih sestara (tablica 1.; $t=6,49$, $df=881,8$, $p < 0,001$).

Analizom podataka identificirani su: spol ($\beta = -0,122$;

$p < 0,001$), ukupni radni staž ($\beta = -0,334$; $p < 0,001$), ukupni stresori ($p < 0,001$) te stresori vezani uz: organizaciju i financije ($\beta = -0,131$; $p < 0,001$), opasnosti i štetnosti ($\beta = -0,054$; $p = 0,040$) i smjenski rad ($\beta = -0,087$; $p = 0,001$), kao značajni prediktori pokazatelja radne sposobnosti.

RASPRAVA

Rezultati našeg istraživanja pokazali su da ispitani zdravstveni djelatnici u bolnicama u gradu Zagrebu prosječno imaju vrlo dobru radnu sposobnost. Oko četvrtine ih ima čak izvrsnu radnu sposobnost. No, važno je istaknuti da je 5,5% medicinskih sestara/tehničara i 4,3% liječnika procijenilo kako ima lošu radnu sposobnost u relaciji sa zahtjevima posla (tablica 1), što znači da, prema literaturi (15-16), postoji visoka vjerojatnost da u sljedećih pet godina napuste svoje radno mjesto, odu ili u mirovinu ili na drugo radno mjesto, ako se ništa ne poduzme kako bi im se poboljšalo radne uvjete ili unaprijedilo zdravlje. Nadalje, čak oko četvrtine djelatnika (29,5% medicinskih sestara i 23,3% liječnika) procjenjuje da je njihova radna sposobnost dobra, ali pokazatelj radne sposobnosti koji je u ovoj kategoriji upozorava da treba predvidjeti mjere kojima bi se radna sposobnost poboljšala. Za to su potrebne ili organizacijske ili individualne mjere kojima bi se uskladili zahtjevi posla s mogućnostima radnika. Poslovi koji su profesionalno zahtjevniji, omogućavaju bolje samoostvarenje i napredovanje u struci i na hijerarhijskoj ljestvici održavaju radnu sposobnost boljom od poslova koji to nisu. Tako liječnici imaju bolje pokazatelje radne sposobnosti od medicinskih sestara/tehničara, iako su značajnije stariji od njih.

Tablica 1.

Pokazatelj radne sposobnosti i zdravstveno zanimanje u bolnici; kontinuirana i kategorijska varijabla

WAI	Liječnici	Medicinske sestre/tehničari	Ukupno
	M(\pm SD)	M(\pm SD)	M(\pm SD)
WAI	39,74 ($\pm 6,14$)*	38,34 ($\pm 6,32$)	38,68 ($\pm 6,28$)
KATEGORIJE WAI:	N (%)	N(%)	N(%)
Loš	22(4,3)	67(5,5) *	89(5,2)
Dobar	118(23,3)	357(29,5)*	475(27,7)
Vrlo dobar	208(41,0) *	526(43,5)	734(42,7)
Izvrstan	159(31,4)*	260(21,5)	419(24,4)
Ukupno	507(100)	1210(100)	1717(100)

* $p < 0,001$ M-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da je radna sposobnost u zdravstvenih djelatnika značajno negativno povezana sa svim stresorima ($p < 0,001$), a posebno s organizacijom i financijama.

U literaturi postoji nedostatak podataka kako i koliko stresori utječu na radnu sposobnost zdravstvenih djelatnika. Provedena su istraživanja pokazatelja radne sposobnosti u medicinskih sestara (17-19), ali utjecaj stresa nije analiziran na takav način. Pojedina istraživanja analiziraju pokazatelj radne sposobnosti u populaciji radnika u naftnoj industriji (20), ali za zdravstvene djelatnike nema podataka. Zdravstveni se djelatnici opisuju kao skupina kod koje je stres na radu visok, te je očuvanje njihove radne sposobnosti od posebne važnosti, kako za njih same, tako i za širu društvenu zajednicu zbog značenja i osjetljivosti posla koji obavljaju (8,9,21-23).

Za djelatnost medicine rada ovo istraživanje je značajno kao osnova za izradu smjernica preventivnih mjera temeljenih na znanstvenim dokazima. Osobni kapaciteti se mijenjaju starenjem ili razvojem različitih bolesti, dok zahtjevi posla rastu, tako da bi za uspostavljanje harmonije bilo važno uzeti u obzir promjene koje mogu narušiti odnos između osobnih mogućnosti i zahtjeva rada. Svi čimbenici stresa na radu ne mogu biti otklonjeni, ali važno je poduzeti preventivne mjere kako bi se smanjilo one koje je moguće smanjiti (24-27). Temeljem rezultata predlažu se preventivne mjere za očuvanje radne sposobnosti zdravstvenih djelatnika na organizacijskoj razini i razini pojedinca. Na razini zdravstvene organizacije potrebno je osigurati optimalan broj djelatnika, adekvatna materijalna sredstva za rad i osobne dohotke, rasterećenje od administrativnog posla, intenziviranje pozitivne suradnje s javnošću, posebno s medijima te edukacija medicinskog osoblja o opasnostima i štetnostima rada u zdravstvu te zaštiti na radu. Od mjera na razini pojedinca za održavanje radne sposobnosti važni su: redoviti zdravstveni pregledi, prilagodba radnog vremena i smjenskog rada osobi, ergonomske mjere, zdravo starenje, zdrav životni stil, fizička aktivnost, rehabilitacija, planiranje karijere te cijeloživotno učenje.

ZAKLJUČAK

Rezultati našeg istraživanja pokazali su da ispitani zdravstveni djelatnici u bolnicama u gradu Zagrebu prosječno imaju vrlo dobru radnu sposobnost, ali da mali broj djelatnika ima loš pokazatelj radne sposobnosti. Čimbenici koji utječu na radnu sposobnost su spol, dob, radni staž i stresori na radnom

mjestu. Među najjačim stresorima u zdravstvenih djelatnika u bolnicama prepoznati su stresori iz skupine financijskih i organizacijskih čimbenika, koji imaju najveći utjecaj na radnu sposobnost u svim dobnim skupinama, zatim slijede opasnosti i štetnosti te smjenski rad. Temeljem rezultata predlažu se preventivne mjere za očuvanje radne sposobnosti zdravstvenih djelatnika na organizacijskoj razini i na razini pojedinca.

L I T E R A T U R A

1. De Zwart BC, Frings-Dresen MH, Van Duivenbooden JC. Test-retest reliability of the Work Ability Index questionnaire. *Occup Med (London)* 2002; 52: 177-81.
2. Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. *Work Ability Index*. 2.izd. Helsinki: Publications of The Finnish Institute of Occupational Health; 1998.
3. Eriksen W, Tambs K., Knardahl S. Work factors and psychological distress in nurses' aides: a prospective cohort study. *BMC Public Health* 2006; 6: 290.
4. Aasland OG, Olff M, Falkum E, Schweder T, Ursin H. Health complaints and job stress in Norwegian physicians: the use of an overlapping questionnaire design. *Soc Sci Med* 1997; 45: 1615-29.
5. McGrath JJ, Prochazka J, Pelouch V, Oštadal B. Physiological responses of rats to intermittent high-altitude stress: effects of age. *J Appl Physiol* 1973; 34: 289-93.
6. McGrath WB. As a man thinketh. *Ariz Med* 1977; 34: 616-7.
7. Karasek R, Theorell T, Schwartz J, Pieper C, Alfredsson L. Job, psychological factors and coronary heart disease. Swedish prospective findings and US prevalence findings using a new occupational inference method. *Adv Cardiol* 1982; 29: 62-7.
8. Chong A, Killeen O, Clarke T. Work-related stress among paediatric nonconsultant hospital doctors. *Ir Med J* 2004; 97: 203-5.
9. Visser MR, Smits EM, Oort FJ, De Haes MG. Stress, satisfaction and burnout among Dutch medical specialist. *CMAJ* 2003; 168: 271-5.
10. Aasland OG, Olff M, Falkum E, Schweder T, Ursin H. Health complaints and job stress in Norwegian physicians: the use of an overlapping questionnaire design. *Soc Sci Med* 1997; 45: 1615-29.
11. Ramirez AJ, Graham J, Richards A, Cull A, Gregory WM. Mental health of hospital consultants: the effects of stress and satisfaction at work. *Lancet* 1996; 347: 724-28.
12. Finset KB, Gude T, Hem E, Tyssen R, Ekeberg O, Vaglum P. Which young physicians are satisfied with their work prospective nationwide study in Norway. *BC Med Educ* 2005; 5: 19.
13. Elfering A, Grebner S, Semmer NK, Gerber H. Time control, catecholamines and back pain among young nurses. *Scand J Work Environ Health* 2002; 28: 386-93.
14. Milošević M. Izrada mjernog instrumenta stresa na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika i procjena njegove uporabne vrijednosti (disertacija). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu; 2010.
15. Ilmarinen J, Tuomi K, Klockars M. Changes in the work ability of active employees over an 11-year period. *Scand J Work Environ Health* 1997; 23 Suppl 1: 49-57.
16. Camerino D, Van der Heijden B, Estry-Behar M, Kiss P, Pokorski, PJ, Hasselhorn HM. Work ability in the nursing profession. U: Hasselhorn HM, Tackenberg P, Müller BH, ur. Working conditions and intent to leave the profession among nursing staff in Europe. Stockholm: Elanders Gotab, 2003, 88-93.
17. Radkiewicz P, Widerszal-Bazyl M. Psychometric properties of Work Ability Index in the light of comparative survey study. *International Congress Series* 2005; 1280: 304-09.
18. Hasselhorn HM, Tackenberg P, Peter R. Effort-reward imbalance among nurses in stable countries and in countries in transition. *Int J Occup Environ Health* 2004; 10: 401-8.
19. Zeng Y. Review of work-related stress in mainland Chinese nurses. *Nurs Health Sci* 2009; 11: 90-7.
20. Bresic J, Knežević B, Milošević M, Tomljanović T, Golubić R, Mustajbegović J. Stress and work ability in oil industry workers. *Arh Hig Rada Toksikol* 2007; 58: 399-405.
21. Milošević M, Knežević B, Golubić R, Mustajbegović J, Matec L, Debeljak M. Differences in stress perceptions between physicians in surgical and non-surgical specialties. U: Budapest Meeting Abstract. Budapest, 2007, 466-7.
22. Seibt R, Spitzer S, Blank M, Scheuch K. Predictors of work ability in occupations with psychological stress. *J Public Health* 2009; 17: 9-18.
23. Bovier PA, Perneger TV. Predictors of work satisfaction among physicians. *Eur J Public Health* 2003; 13: 299-305.
24. Kinzl JF, Traweger C, Biebl W, Lederer W. Burnout and stress disorders in intensive care doctors. *Deutsch Med Wochenschr* 2006; 131: 2461-4.
25. Stranks J. *Stress at Work: Management and Prevention*. Burlington: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.
26. Bamber MR. *CBT for Occupational Stress in Health Professionals*. New York: Routledge, 2006.
27. Leka S, Griffiths A, Cox T. *Work organization and stress: systematic problem approaches for employers*. Geneva: World Health Organization, 2003.

S U M M A R Y

MAINTENANCE OF WORK ABILITY AMONG HOSPITAL HEALTH CARE PROFESSIONALS

B. KNEŽEVIĆ, R. GOLUBIĆ¹, LJ. BELOŠEVIĆ², M. MILOŠEVIĆ and J. MUSTAJBEGOVIĆ¹

*Croatian Institute for Health Protection and Safety at Work, ¹University of Zagreb, School of Medicine,
Andrija Štampar School of Public Health and ²Ministry of Defense of the Republic of Croatia,
Zagreb, Croatia*

Aim: The aim of this study was to investigate the values of the Work Ability Index (WAI) and to analyze the factors that may be associated with work ability among hospital health care professionals.

Methods: A total of 1856 health care professionals employed at 5 Zagreb hospitals participated in this cross-sectional study. Data were collected using the Work Ability Index Questionnaire and Occupational Stress Assessment Questionnaire for hospital health care professionals.

Results: The average WAI of all participants was 38.68 ± 6.28 , indicating very good work ability. WAI was significantly higher in men than in women, 40.43 ± 5.81 and 38.27 ± 6.32 , respectively ($p < 0.001$). Younger participants had greater WAI compared with those of older age groups ($p < 0.001$). There was a substantial difference in the proportions of participants in the categories of WAI (poor, good, very good and excellent) between physicians and nurses ($p < 0.001$). Although physicians were considerably older than nurses ($p < 0.001$), the proportion of those with excellent WAI was greater among physicians than among nurses, suggesting that the jobs of highly educated participants, which are characterized by broad decision-making latitude and promotion possibilities maintain work ability better in comparison with low decision-making latitude jobs and low control jobs. About 5 percent of all participants had poor WAI. We identified the following significant predictors of suboptimal WAI among health care professionals: female sex, age, service accrual, and stressors related to organization and financial issues ($p < 0.001$), risks and hazards ($p = 0.040$), and shift work ($p = 0.001$).

Conclusion: The average WAI of all participants indicated very good work ability, but small percent of them had poor WAI. Our results suggest the need of preventive measures that would target maintenance of work ability at an organizational and individual level. The organizational level should include the provision of a sufficient number of workers, adequate financial resources for work and adequate salaries, less paperwork, positive collaboration with the public, especially media, and education of medical staff on the risks and hazards at work. The individual level should include individual assessment of sensitivity to night work and shift work considering age and health status, and training in stress management techniques.

Key words: work-related stress, health care, hospital

EVALUACIJA PREDMETA “ZDRAVLJE U ZAJEDNICI” STUDENATA MEDICINE

VESNA JUREŠA, VERA MUSIL, ZVONKO ŠOŠIĆ,
MARJETA MAJER i GORDANA PAVLEKOVIĆ

*Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Škola narodnog zdravlja “Andrija Štampar”,
Katedra za socijalnu medicinu i organizaciju zdravstvene zaštite, Zagreb, Hrvatska*

Predmet „Zdravlje u zajednici“ provodi Škola narodnog zdravlja “Andrija Štampar” Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 1952. godine i temelji se na pristupu da je područje djelovanja liječnika zajednica i ljudsko okruženje, a ne samo ordinacija i klinika. Cilj rada je usporedba rezultata evaluacije predmeta “Zdravlje u zajednici” provedene među studentima neposredno nakon nastave i dvije godine kasnije. Istraživanjem je obuhvaćeno 224 studenata koji su pohađali predmet “Zdravlje u zajednici” na četvrtoj godini studija akademske godine 2007./08. i 192 studenta (85,7%) iste generacije na šestoj godini studija. Studenti su popunjavali upitnik o aktivnostima tijekom predmeta. Neposredno nakon prakse, od 224 studenta, veliko zadovoljstvo (ocjene 4 i 5) je iskazalo 98% pripremnim i 97% završnim seminarom, 90% organizacijom i 89% sadržajem predmeta terenskim istraživanjem 98%, radom s patronažom 94%, te u obiteljskoj medicini i zdravstvenim odgojem 93%. Rezultati ankete dvije godine kasnije pokazuju i dalje veliko zadovoljstvo ovim predmetom, posebice zdravstvenim odgojem 94%, radom u patronaži i obiteljskoj medicini 92%. Zaključujemo da je praksa u ruralnoj sredini omogućila studentima uvid u organizaciju i djelovanje zdravstvenog sustava, međusektorsku suradnju te socijalno-medicinske determinante zdravlja pa stoga ovaj predmet doživljavaju kao jedno od najljepših i najkorisnijih iskustava tijekom studija.

Ključne riječi: medicinska edukacija, zdravlje u zajednici, evaluacija

Adresa za dopisivanje: Prof. dr. sc. Vesna Jureša, dr. med.
Škola narodnog zdravlja “Andrija Štampar”
Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Rockefellerova 4
10000 Zagreb, Hrvatska

UVOD

Predmet „Zdravlje u zajednici“ provodi Škola narodnog zdravlja “Andrija Štampar” Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu tijekom diplomskog studija medicine od 1952. godine. Osnovni princip takvog oblika medicinske edukacije počiva na učenju Andrije Štampara da je glavno područje djelovanja liječnika zajednica i prirodno, ljudsko okruženje, a ne samo ordinacija i klinika. Predmet se u početku provodio tijekom četiri tjedna, zatim tijekom dva tjedna, te deset dana i danas sedam dana. Skupine od 20 do 25 studenata sa, u pravilu, dva voditelja, borave u manjim mjestima i na ruralnom području. Tijekom 60 godina predmet se održavao u različitim mjestima diljem Hrvatske: Zlatar (dulje od 20 godina), Gospić, Koprivnica, Karlovac, Krapina, Ilok, Tenja, Daruvar, Ivanić Grad, Vinkovci, Pazin, Labin, Sinj, Knin, te na otocima Hvar, Brač i Vis. Od 1999. godine studenti su smješteni u Velikoj u Požeško-slavonskoj županiji. Posljednjih godina predmet organizira Katedra za socijalnu medicinu i

organizaciju zdravstvene zaštite, a u nastavi sudjeluju i nastavnici Katedre za zdravstvenu ekologiju i medicinu rada, Katedre za medicinsku statistiku, epidemiologiju i medicinsku informatiku, Katedre za medicinsku sociologiju i zdravstvenu ekonomiku. Predmet sada ima 48 sati nastave, koja se sastoji od 18 sati seminara i 30 sati vježbi. Započinje pripremnim seminarom (5 sati) u Zagrebu u tjednu koji prethodi praksi na kojem se studenti upoznaju s ciljevima predmeta, programom i sadržajem rada na praksi te se pripremaju za rad na terenu, izvid u kući i zdravstveni odgoj. Na svakodnevnim seminarima tijekom prakse studenti izvještavaju o radu na terenu te se pripremaju za rad sljedeći dan. Vježbe su organizirane kao rad u primarnoj zdravstvenoj zaštiti s liječnicima obiteljske medicine, medicine rada ili pedijatrom te rad s patronažnom sestrom, zatim ekološki i epidemiološki izvid i uzimanje uzoraka vode, posjet Županijskom zavodu za javno zdravstvo i Općoj bolnici Požege, provođenje zdravstvenog odgoja u vrtićima, školama i umirovljeničkim domovima te javnozdravstveno

terensko istraživanje. Svi su studenti uključeni u sve aktivnosti. Svaki je dan posvećen jednom dijelu programa, s iznimkom javnozdravstvenog terenskog istraživanja koje se provodi svakodnevno u popodnevnim terminima. Na taj se način studentu u kratkom vremenu omogućuje što cjelovitije sagledavanje zdravstvenih problema u zajednici i praćenje bolesnika u različitim fazama bolesti, od dijagnoze do liječenja i rehabilitacije u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, bolnici ili kući (1). Studenti stječu uvid u život lokalne zajednice i djelovanje sustava zdravstva s ciljem da uoče i razumiju njihovu važnost za zdravlje pojedinca i obitelji (2,3). Rad s lokalnim zdravstvenim djelatnicima, liječnicima i patronažnim sestrama za studente je ujedno i prvo iskustvo rada u ruralnom području, izvan velikih sveučilišnih centara i klinika.

Sličan predmet provodi i Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, ali vježbama u institucijama izvan sustava zdravstva: u Centru za socijalnu skrb, Zavodu za zdravstveno osiguranje, Zavodu za mirovinsko osiguranje, Zavodu za zapošljavanje, Centru za odgoj djece, domu umirovljenika, Crvenom križu, sanitarnoj inspekciji (4). Važnost takvog oblika medicinske edukacije prepoznali su i drugi fakulteti u svijetu (5-11). Posebno je naglašena potreba upoznavanja studenata s pojmovima ruralnog zdravlja, ruralne zajednice i sustava zdravstva u njoj (5-9). Prema nekim autorima edukacija i upoznavanje sa seoskim načinom života potencijalni je prediktor za izbor obavljanja medicinske prakse na selu (12).

CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj rada bio je usporedba rezultata evaluacije predmeta „Zdravlje u zajednici“ provedene među studentima neposredno nakon pohađanja nastave na četvrtoj godini studija i dvije godine kasnije na šestoj godini, na kraju studija.

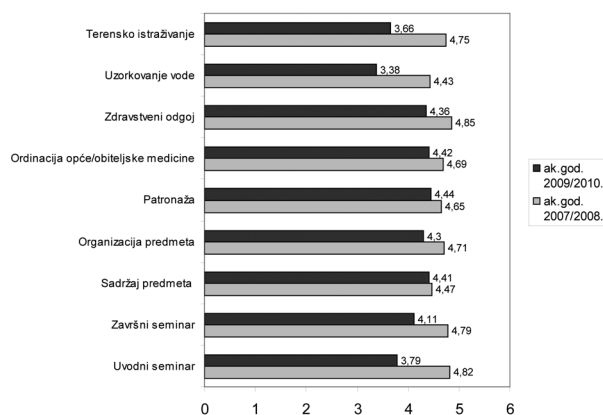
ISPITANICI I METODE

Istraživanjem je obuhvaćeno 224 studenata koji su pohađali predmet „Zdravlje u zajednici“ na četvrtoj godini studija u akademskoj godini 2007./2008. i 192 (obuhvat 85,7%) studenta iste generacije na šestoj godini studija akademske godine 2009./2010. Studenti su prvi puta popunili evaluacijski upitnik o aktivnostima tijekom predmeta „Zdravlje u zajednici“ neposredno nakon završetka turnusa akademske godine 2007./2008. i sedmodnevnog boravka u Velikoj i Požeško-slavonskoj županiji. Upitnik je

sadržavao pitanja o zadovoljstvu s radom u patronažnoj službi, ambulanti obiteljske medicine, školske medicine, medicini rada, pedijatriji, zdravstvenim odgojem, ekološkim izvidom i uzimanjem uzoraka (vode), posjetom bolnici, zavodu za javno zdravstvo, terenskim istraživanjem, te pitanja o organizaciji predmeta: uvodnom seminaru, završnom seminaru, sadržaju, organizaciji i smještaju. Na navedena pitanja studenti su mogli odgovoriti ocjenjujući pojedine sadržaje ocjenama od jedan do pet, pri čemu je jedan značilo vrlo loše i pet - izvrsno. U prvom upitniku studenti su imali zadatak napisati i kratki esej (do 2 stranice) sa zapažanjima i dojmovima s prakse. Svi studenti iz iste generacije koji su bili studenti šeste godine studija medicine akademske godine 2009./2010. zamoljeni su, na jednom od posljednjih turnusa na studiju, na predmetu «Organizacija zdravstvene zaštite sa zdravstvenom ekonomikom» da ponovo ispune evaluacijski upitnik o predmetu „Zdravlje u zajednici“. Upitnik je sadržavao ista pitanja o zadovoljstvu s radom na terenu i predmetom kao i u prvoj evaluaciji, a studenti su mogli odabrati žele li ostati anonimni ili ne. Druga evaluacija nije uključivala esej nego nekoliko otvorenih pitanja s opisnim odgovorima: sjećanje s predmeta, vrijednost predmeta, nedostatak te opći dojam o predmetu.

REZULTATI

Analiza rezultata evaluacije predmeta „Zdravlje u zajednici“, 224 anketiranih studenata neposredno nakon završetka turnusa akademske godine 2007./2008. I iste generacije studenata na šestoj godini studija akademske godine 2009./2010., 192 studenta (obuhvat 85,7%) pokazala je za većinu ocjenjivanih sadržaja postojanost visokih ocjena (sl. 1).



Sl. 1. Prosječne ocjene pojedinih sadržaja predmeta „Zdravlje u zajednici“ akademske godine 2007./2008. i 2009./2010.

Akadske godine 2007./2008. najveću prosječnu ocjenu imao je zdravstveni odgoj u školi/vrtiću 4,85, slijede završni seminar s prosječnom ocjenom 4,79, terensko istraživanje 4,75, organizacija predmeta 4,71, rad u ordinaciji liječnika obiteljske medicine 4,69, patronaža 4,65, sadržaj predmeta 4,47. Akadske godine 2009./2010. najveću prosječnu ocjenu imala je patronaža 4,44, zatim rad u ambulanti liječnika obiteljske medicine 4,42, sadržaj predmeta 4,41, zdravstveni odgoj u školi/vrtiću 4,36, organizacija 4,30, završni seminar 4,11. U dva promatrana razdoblja najveća razlika, odnosno pad za jednu ocjenu uočava se za uvodni seminar sa 4,82 na 3,79, javnozdravstveno terensko istraživanje sa 4,75 na 3,66 i ispitivanje uzoraka vode sa 4,43 na 3,38 (sl. 1).

97% završni seminar, 94% patronažu i 93% rad u ambulanti liječnika obiteljske medicine i provođenje zdravstvenog odgoja u školi/vrtiću. Organizacijom predmeta vrlo zadovoljno je bilo 90% studenata, sadržajem 89%, a ispitivanjem uzoraka vode 87% (tablica 1 i 2).

U akademskoj godini 2009./2010. najviše studenata, 94%, dalo je ocjene 4 i 5 zdravstvenom odgoju u školi/vrtiću, a 92% patronaži i radu u ambulanti liječnika obiteljske medicine. Vrlo zadovoljno sadržajem predmeta bilo je 86% studenata, organizacijom 82%, a završnim seminarom 78%. Najveća razlika u odnosu na evaluaciju akademске godine 2007./2008. jest u ocjeni uzorkovanja vode, uvodnog seminaru i terenskog istraživanja. Ocjenama 4 i 5 u

Tablica 1.

Evaluacija uvodnog seminaru, završnog seminaru, sadržaja i organizacije predmeta akademске godine 2007./2008.

Ocjena	Uvodni seminar		Završni seminar		Sadržaj predmeta		Organizacija predmeta	
	N (%)		N (%)		N (%)		N (%)	
	akadska godina 2007/2008.	akadska godina 2009/2010.	akadska godina 2007/2008.	akadska godina 2009/2010.	akadska godina 2007/2008.	akadska godina 2009/2010.	akadska godina 2007/2008.	akadska godina 2009/2010.
1 - izrazito loše	0 (0,0%)	9 (4,8%)	0 (0,0%)	4 (2,2%)	1 (0,5%)	1 (0,5%)	2(0,9%)	3 (1,6%)
2	0 (0,0%)	15 (8,0%)	2 (1,2%)	13 (7,0%)	1 (0,5%)	3 (1,6%)	6 (2,7%)	2 (1,0%)
3	5 (2,4%)	44 (23,4%)	3 (1,7%)	23 (12,4%)	22 (10,0%)	22 (11,5%)	14 (6,4%)	29 (15,1%)
4	31 (14,8%)	58 (30,9%)	24 (13,9%)	65 (35,0%)	66 (30,0%)	55 (28,7%)	52(23,6%)	58 (30,2%)
5 izvrsno	173 (82,8%)	62 (33,0%)	144 (83,2%)	81 (43,6%)	130 (59,1%)	111 (57,8%)	146 (66,4%)	100 (52,1%)
Ukupno	209 (100,0%)	188 (100,0%)	173 (100,0%)	186 (100,0%)	220 (100,0%)	192 (100,0%)	220 (100,0%)	192 (100,0%)

Tablica 2.

Evaluacija patronaže, rada u ordinaciji liječnika obiteljske medicine, zdravstvenog odgoja, uzorkovanja vode i javnozdravstvenog terenskog istraživanja akademске godine 2007./2008.

Ocjena	Patronaža	Ordinacija liječnika opće/obiteljske medicine	Zdravstveni odgoj	Uzorkovanje vode	Terensko istraživanje
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
1-izrazito loše	0 (0,0%)	1 (0,5%)	2 (0,9%)	2 (0,9%)	1 (0,5%)
2	3 (1,4)	4 (1,8%)	4 (1,8%)	8 (3,7%)	2 (0,9%)
3	10 (4,6%)	10 (4,5%)	9 (4,1%)	19 (8,7%)	2 (0,9%)
4	47 (21,8%)	32 (14,5%)	23 (10,4%)	54 (24,7%)	40 (18,5%)
5- izvrsno	156 (72,2%)	174 (78,7%)	183 (82,8%)	136 (62,1%)	171 (79,2%)
Ukupno	216 (100,0%)	221 (100,0%)	221 (100,0%)	219 (100,0%)	216 (100,0%)

U akademskoj godini 2007./2008. više od 85% studenata bilo je vrlo zadovoljno (ocjene 4 i 5) svim aktivnostima i sadržajima predmeta. Najveći broj studenata, 98% ocijenio je ocjenama 4 i 5 uvodni seminar i javnozdravstveno terensko istraživanje,

akademskoj godini 2009./2010. uzorkovanje vode ocijenilo je 49% studenata, uvodni seminar 64% i terensko istraživanje 63% studenata (tablice 1 i 3).

Analiza sadržaja eseja studenata napisanih nepo-

Tablica 3.

Evaluacija patronaže, rada u ordinaciji liječnika obiteljske medicine, zdravstvenog odgoja, uzorkovanja vode i javnozdravstvenog terenskog istraživanja akademske godine 2009./2010.

Ocjena	Patronaža	Ordinacija liječnika opće/obiteljske medicine	Zdravstveni odgoj	Uzorkovanje vode	Terensko istraživanje
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
1-izrazito loše	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	12 (6,3%)	11 (5,9%)
2	3 (1,7%)	1 (0,6%)	2 (1,1%)	30 (15,8%)	25 (13,3%)
3	11 (6,1%)	13 (7,1%)	8 (4,6%)	55 (29,0%)	33 (17,6%)
4	34 (18,8%)	47 (25,8%)	24 (13,7%)	57 (30,0%)	60 (31,9%)
5- izvrsno	133 (73,5%)	121 (66,5%)	141 (80,6%)	36 (19,0%)	59 (31,4%)
Ukupno	181 (100,0%)	182 (100,0%)	175 (100,0%)	190 (100,0%)	188 (100,0%)

sredno nakon pohađanja predmeta, u akademskoj godini 2007./2008., ukazuje na moguće razloge navedenih veoma dobrih rezultata kvantitativne analize evaluacije predmeta i nadopunjuje dobivene rezultate. U dojmovima s predmeta najčešće su isticali rad s patronažnom sestrom i liječnikom obiteljske medicine, zdravstveni odgoj u školi/vrtiću te javnozdravstveno terensko istraživanje. Uvjeti života u ruralnoj sredini i način rada lokalne zdravstvene službe imali su snažan emotivni učinak na studente. Navedeni primjeri potkrepljuju ovo zapažanje:

„Bilo je to prvo iskustvo ruralne sredine. Izorstan uvid u to da medicinu danas ne čine samo moderne operacijske sale, kompjuterizirani laboratoriji i liječnici-znanstvenici, već je to posao koji obavljaš u uvjetima koje imaš u svojoj provincijskoj ambulanti i uvjetima na koje naiđeš na terenu.“

„Kroz tu baku sam najbolje uvidjela smisao stručne prakse i te zajednice. Ne traže ti ljudi puno, tek da ih se ponekad posjeti, pita kako su, izmjeri tlak i šećer, popriča 5 minuta. Ali zato vrate i više nego što su svjesni: zahvalnost u očima koja pokazuje da su ponekad jedan osmijeh i koja lijepa riječ bitniji od svih lijekova ovog svijeta.“

„Stekli smo uvid u umijeća liječenja kada pred sobom imamo pacijenta, nešto osnovne opreme i lijekova, dok je kompletna dijagnostika luksuz koji se ne može priuštiti jer se osnovni nalazi čekaju po nekoliko dana.“

„Stručna praksa bila je jedno lijepo iskustvo kroz koje sam naučila da biti liječnik ne znači samo znati detaljno mehanizam bolesti i najnovije dijagnostičke metode i terapijske postupke, nego i moći se saživjeti s ljudima koji dolaze k nama i kojima je često potrebna samo podrška i razgovor.“

Rad s patronažnom sestrom i upoznavanje pacijenata u njihovom prirodnom okruženju za mnoge je studente najljepše i najkorisnije iskustvo. Pogled na liječničku i sestrinsku profesiju van velikih urbanih medicinskih ustanova uči studente kako liječnička i sestrinska profesija nije samo zanimanje/posao već poziv, empatija, suosjećanje i humanost.

„...rad s patronažnom sestrom u najsiromašnijem području Hrvatske promijenio mi je život. U svega par sati naučio sam da trebam željeti manje, a davati više. Svaki bi liječnik to trebao iskusiti, jer to je stvarni svijet... Praksa je iskustvo koje se pamti, ono te u korijenu mijenja, pruža ti novi pogled na svijet, uči te skromnosti i tome da daješ ljudima sebe i da uživaš u tome, jer si zato izabrao da budeš liječnik. To te čini drugačijim od ikog.“

„Posebno je dojmljiva bila ljubaznost i humanost tamošnjih patronažnih sestara koje su nas vodile na obilazak uglavnom starih i nemoćnih ljudi od kojih su mnogi ostavljeni da žive u vrlo teškim životnim uvjetima. Pogodilo me siromaštvo tamošnjeg kraja, još uvijek prisutni tragovi rata po zidovima kuća.“

„Najupečatljiviji dojam na mene je ostavio rad s patronažnom sestrom. Tada sam shvatila da tim ljudima bavljenje medicinom nije samo posao koji odrade i odlaze kući, nego je to zapravo način života.“

Rad u ordinaciji liječnika obiteljske medicine, kao i rad patronažne službe studenti doživljavaju i opisuju kao najkorisniju aktivnost predmeta. Mogući razlog takvog dojma jest što je studentima to prvi doticaj i prvo iskustvo sa specifičnostima rada u primarnoj zdravstvenoj zaštiti i prva praktička iskustva s pojedinim kliničkim vještinama.

„Najkorisniji je bio boravak u ambulanti liječnika obi-

teljske medicine gdje sam po prvi puta davala injekcije, ispirala uho, vadila krv što je promijenilo moje poimanje obiteljske medicine i tek sad shvaćam što to zaista jest."

"Liječnik obiteljske medicine u manjim mjestima poznaje svoga pacijenta godinama, njihove obitelji i obiteljsku anamnezu, pruža psihičku potporu osamljenim, starijim ljudima koji dolaze samo na razgovor."

"Taj dan mi je bio prvi kontakt s medicinom, jednostavno sam pomagala ljudima i osjećala se korisnom."

Provođenje zdravstvenog odgoja u školi/vrtiću studenti prepoznaju korisnim za stjecanje vještine edukacije pacijenata za buduće zvanje liječnika.

"Najveće iskušenje predstavljalo je pripremanje predavanja o pubertetu za OŠ što sam ozbiljno shvatio jer je naša zadaća osim liječenja ljudi prije svega edukacija. Iznenađio sam se što su djeca izrazito otvorena, zainteresirana i informirana. Predavanje mi je bilo najbolji i najedukativniji dio prakse."

"Držanje predavanja u OŠ je nešto najbolje što mi se ikada dogodilo. Pljesak kojim su nas ispratili – neopisivo!"

"Iskustvo predavanja u školi je bilo uzbudljivo – osmisliti strukturu predavanja, biti kreativan i pronaći pristup koji će djeca razumjeti."

"Zdravstveni odgoj u vrtiću na temu prehrane mi se sviđio – dobila sam jedno novo iskustvo, kako i na koji način pristupiti djeci i pokušati im prenijeti neku poruku."

"Zanimljivo, edukativno, zabavno iskustvo. Predavanje osnovnoškolcima u nama je ojačalo predavačko samopouzdanje."

Javnozdravstveno terensko istraživanje izazvalo je podijeljene reakcije studenata. Pozitivni dojmovi o anketiranju temelje se na činjenici da su s takvim načinom rada stekli komunikacijske vještine i direktno se upoznali sa zdravstvenim ponašanjem, uvjetima i stilom života stanovništva/pacijenata unutar njihovih domova.

"Svidjelo mi se anketiranje gdje smo bile lijepo primljene u domove. To mi je pomoglo da se opustim u razgovoru s ljudima, u razvijanju vještina komunikacije."

"Anketiranje me naučilo komunikacijskim vještinama, različitim pristupu različitim dobnim i obrazovnim skupinama."

"Anketiranje mi se sviđjelo zbog neposrednog kontakta s lokalnim stanovništvom što nam je dalo uvid u njihove zdravstvene i socijalne probleme."

Negativni dojmovi proizlaze iz popratnih vremenskih uvjeta i negativnih iskustava sa stanovništvom zbog duljine ankete i nedovoljne obaviještenosti o njenom provođenju. U esejima se može uočiti kako studenti unatoč negativnom iskustvu prepoznaju važnost i svrhovitost takvog tipa javnozdravstvenog istraživanja.

"Kiša je padala svaki dan i zato sam bio ogorčen jer smo morali raditi ankete svaki dan."

"Ne baš ugodno bilo je provođenje anketa zbog nepovjerenosti ljudi."

"Najnapornije je bilo anketiranje. Ljudima je najviše smetala duljina trajanja ankete, ali bili su oduševljeni mjerenjem tlaka."

"Jedini nedostatak su bile ankete. Ideja anketa mi se sviđa, ali ova anketa o prehranbenim navikama i stresu nije baš prilagođena ovom području."

"Anketiranje, iako na momente naporno, također nam je dalo priliku da uđemo u kuće i u vlastitim domovima popričamo s mještanima što je ujedno i situacija u kojoj se oni mogu najviše opustiti i pokazati svoju gostoljubivost, uslužnost, komunikativnost i ljubaznost."

U studentskim esejima uzorkovanje vode je sporadično spomenuto. Dojmovi su podijeljeni pri čemu studenti toj aktivnosti najviše zamjeraju što su samo pasivni promatrači, bez aktivne uloge.

"Uzimali smo uzorak vode te ga nosili u ŽZJZ na analizu. To mi se sviđjelo jer su nam objasnili kako se Požeština opskrbljuje vodom."

"Uzimanje uzoraka vode i posjet Institutu za određivanje njezine čistoće nije mi se sviđjelo – mislim da je potpuno nepotrebno i nije od značajnije koristi u našoj edukaciji jer sudjelujemo samo kao pasivni promatrači."

Zanimljivo je zapažanje studenata koji navode kako je predmet utjecao na njih u smislu odabira budućeg zanimanja i ruralne sredine kao mogućeg mjesta rada.

"Najupečatljiviji je bio dan proveden u ordinaciji liječnika obiteljske medicine kada sam shvatio da je to posao koji će ući u užu skupinu onog čime bih se htio baviti, iako prije nisam tako mislio."

"Nakon ovih tjedan dana razmišljam otići raditi u neko manje mjesto jer je lijepo na svoj način i manje stresno."

"U ambulanti me se dojmila toplina liječnika, odnos liječnik-pacijent kakav se rijetko vidi u Zagrebu. To mi se

svidjelo i po povratku u Zagreb bila sam sigurna da je obiteljska medicina nešto u čemu se vidim u budućnosti."

"Stručna praksa je bila poučna u svim aspektima, počela sam razmišljati o radu na selu ili u županijskoj bolnici."

Analiza otvorenih pitanja o sjećanju s predmeta, njegovim vrijednostima i nedostatku, te općem dojamu o predmetu u akademskoj godini 2009./2010. pokazuje da se mnoga zapažanja iz eseja prve evaluacije ponavljaju. Studenti se sjećaju svih aktivnosti od prije dvije godine, poglavito zdravstvenog odgoja u školi/vrtiću (33% studenata), provođenja anketa (30%), rada s patronažnom sestrom (29%) i rada u ambulanti liječnika obiteljske medicine (26%). Kao vrijednost predmeta ističu ponajprije uvid u rad zdravstvene službe i zdravstvenu zaštitu u manjoj sredini i upoznavanje sa specifičnostima lokalne zajednice (56%), rad u ambulanti liječnika obiteljske medicine (21%), provođenje zdravstvenog odgoja u školi/vrtiću (14%) i patronažu (12%). Kao nedostatak predmeta studenti navode prvenstveno javnozdravstveno terensko istraživanje: predugu anketu i neadekvatnu obaviještenost stanovništva o njenom provođenju (21%), preopterećenost dnevnim obvezama (14%) i nedostatak slobodnog vremena (13%). Opći dojam o predmetu je za najveći broj studenata izrazito pozitivan i opisuju ga kao korisno (44%), zanimljivo i jedno od najljepših iskustava tijekom studija (38%). Tek 4% studenata smatra predmet nepotrebnim.

RASPRAVA

Prikazani rezultati evaluacije neposredno nakon predmeta „Zdravlje u zajednici“ i dvije godine kasnije, pokazuju kako je snažan dojam predmet ostavio na studente medicine. Na jedan novi način studenti su stekli iskustvo, stavove, znanja i vještine potrebne za buduću liječničku profesiju. Radom na terenu predmet je pružio koristan uvid u način života u ruralnoj sredini kao i funkcioniranje i organizaciju lokalne zdravstvene službe. Vrednovanje nastave središnjom studentskom anketom koje je provedeno u petogodišnjem razdoblju od akademske godine 2002./2003. do 2006./2007., na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu obuhvatilo je evaluacijom 58 predmeta. Predmet „Zdravlje u zajednici“ nalazi se na drugom mjestu u ukupnom vrednovanju s prosječnom ocjenom 6,0 na ljestvici od 1 do 7, gdje je 7 značilo najvišu/najbolju ocjenu. Na prvom mjestu je Prva pomoć s ocjenom 6,1 a treće mjesto dijele Otorinolaringologija, Radiologija i

Urologija s ocjenom 5,9 (rezultati dostupni na web stranicama Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu).

Medicinski fakulteti u svijetu prepoznali su posljednjih godina važnost takvog oblika edukacije. Medicinska edukacija u vrhunskim kliničkim ustanovama ne pruža dovoljno mogućnosti studentima da se upoznaju s radom u izvanbolničkim uvjetima i posebice sa specifičnostima i zdravstvenim potrebama populacije na selu (1). Rivo i sur. (5) smatraju da kroz edukaciju kako sustav djeluje, studenti medicine mogu naučiti kako će liječnik uspješno provoditi i koordinirati skrb za pacijenta unutar zdravstvenog sustava. Studente medicine se na predavanjima može upoznati s organizacijom i financiranjem zdravstvenog sustava i pružanjem zdravstvene zaštite, ali principi i praksa u sustavu zdravstvene zaštite moraju se provoditi strukturiranim učenjem tijekom kliničke prakse (na trećoj i četvrtoj godini studija). Na medicinskim fakultetima u Australiji, Kanadi i Sjedinjenim Državama brojne su inicijative za medicinskom edukacijom u ruralnim područjima, a sve se temelje na pristupu da je za rješavanje problema nedostatka liječnika u ruralnom području neophodna rana «regrutacija», smještaj kliničke edukacije u ruralnu sredinu te usmjerenost kurikula na ruralno zdravlje (6,7). Greenhill i sur. (8) naglašavaju kako u Australiji nikad nije bila veća potreba za kvalitetnom zdravstvenom službom i zaštitom u seoskim i udaljenim područjima. U današnjoj ekonomskoj krizi liječnici se moraju nositi i sa starenjem stanovništva u ruralnim područjima, povećanim brojem kroničnih bolesnika kao i sve većim brojem bolesnih u populaciji. U svrhu unaprjeđenja zdravstvene zaštite populacije na ruralnim područjima potrebna je nacionalna strategija zdravstvene zaštite seoske populacije. Rasprava u fokus grupama studenata prve i treće godine studija medicine na Sveučilištu u Keele u Ujedinjenom Kraljevstvu ukazala je na potrebu edukacije zdravstvenih profesionalaca iz područja «ruralnog zdravlja». Istaknuto je da je za ostvarenje tog cilja potrebna politička volja te angažman obrazovnih, zdravstvenih i lokalnih vlasti. Bilo je očito da velik broj studenata ne razumije što je to «ruralno» i što su zdravstveni problemi na selu (9). Monrouxe (10) smatra kako je medicinska edukacija puno više učenje kako razgovarati i djelovati kao liječnik nego savladavanje sadržaja nastavnog kurikuluma. Razvoj sustavnog razumijevanja procesom u tijeku kojeg studenti razvijaju svoj identitet doprinijet će razvoju edukacijskih strategija i tako zauzeti ključno mjesto u identifikaciji studenta u medicinskoj edukaciji. Topps i Strasser (11) s najmlađeg medicinskog

fakulteta u Kanadi *The Northern Ontario School of Medicine* izvještavaju o usvajanju novih programa diplomske i poslijediplomske medicinske edukacije medicine na tom fakultetu kao priprema za djelovanje liječnika u novom okruženju. Glavni cilj je uspješna integracija sveučilišta i edukacije u novom okruženju, kako bi se liječnici kroz praktičan rad osposobili za pružanje medicinske skrbi. Uz sve navedeno i pokušaje za unaprjeđenje medicinske nastave kako bi budući liječnici bili osposobljeni za što bolje i kvalitetnije pružanje zdravstvene skrbi i dalje je mali interes za rad u seoskim područjima. Prema Henryju i sur. (12), koji su analizirali što utječe na izbor liječnika za obavljanje prakse u seoskim područjima, najjači prediktor za izbor obavljanja medicinske prakse na selu je raniji život na selu, ali utjecaja ima i upoznavanje sa seoskom načinom života. Iz navedenog slijedi da možemo očekivati veći interes liječnika za rad u seoskim područjima ako se medicinska edukacija adekvatno obrati problematici ruralne zajednice i ruralnog zdravlja. Upravo u tom pravcu djeluje edukacija i rad studenata medicine na predmetu „Zdravlje u zajednici“, uz svesrdnu i volontersku pomoć mnogobrojnih liječnika i medicinskih sestara, lokalne zdravstvene službe i društvene zajednice diljem Hrvatske gdje se kolegij provodio (1).

ZAKLJUČAK

Rezultati evaluacije predmeta „Zdravlje u zajednici“ pokazuju da studenti neposredno nakon nastave i na kraju studija, nakon što su odslušali svu nastavu na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, prepoznaju vrijednost predmeta i doživljavaju ga kao jedno od najljepših i najkorisnijih iskustava tijekom studija.

LITERATURA

1. Jureša V, Musil V, Majer M i sur. Evaluacija stručne prakse u zajednici s posebnim osvrtom na rad studenata u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, Zbornik X. Kongresa H.D.O.D.-H.L.L.Z., Rovinj 2010, 123-134.

2. Jureša V, Musil V, Šošić Z. Innovative way of teaching in community health course. International Conference of Education, Research and Innovation 2009 Proceedings / IATED (ur.). 2009. 1324-1332.

3. Jureša V, Musil V, Šošić Z, Majer M. Community health course at School of Public Health "Andrija Štampar" School of medicine, University of Zagreb. Pro-

ceedings of INTED2010 Conference / Gomez Chova L, Belenguier Mart D, Torres Candel I, ur.Valencia, Spain : International Association of Technology, Education and Development, 2010, 5585-95.

4. Medicinski fakultet Rijeka. Dostupno na URL adresi: <http://www.medri.uniri.hr/katedre/Socijalna-%20medicina/medicina/zdravlje/index.htm>. Datum pristupa informaciji 27. rujna 2010.

5. Rivo ML, Keller DR, Teherani A, O'Connell MT, Weiss BA, Rubenstein SA. Practicing Effectively in Today's Health System: Teaching Systems-based Care. *Fam Med* 2004; 36(January suppl): 63-7.

6. Tesson G, Curran V, Pong RW, Strasser R. Advances in rural medical education in three countries: Canada, The United States and Australia. *Rural and Remote Health* 5: 397. (Online), 2005. Dostupno na URL adresi: <http://www.rrh.org.au>. Datum pristupa informaciji 11. studeni 2010.

7. Sen Gupta TK, Muray RB, McDonell A, Murphy B, Underhill AD. Rural internships for final year students: clinical experience, education and workforce. *Rural and Remote Health* 2008; 8: 827. (Online). Dostupno na URL adresi: <http://www.rrh.org.au>. Datum pristupa informaciji 11. studeni. 2010.

8. Greenhill JA, Mildenhall D, Rosenthal D. Ten ideas for building a strong Australian rural health system. *Rural and Remote Health* 2008; 9: 1206. (Online). Dostupno na URL adresi: <http://www.rrh.org.au>. Datum pristupa informaciji 22. siječnja 2010.

9. Deaville JA, Wynn-Jones J, Hays RB, Coventry PJ, McKinley RK, Randall-Smith J. Perceptions of UK medical students on rural clinical placements. *Rural and Remote Health* 2009; 9: 1165. (Online). Dostupno na URL adresi: <http://www.rrh.org.au>. Datum pristupa informaciji: 22. siječnja 2010.

10. Monrouxe LV. Identity, identification and medical education: why should we care? *Med Educ* 2010; 44: 40-9.

11. Topps M, Strasser R. When a community hospital becomes an academic health centre. *Can J Rural Med* 2010; 15: 19-25.

12. Henry JA, Edwards BJ, Crotty B. Why do medical graduates choose rural careers? *Rural and Remote Health* 2009; 9: 1083. (Online). Dostupno na URL adresi: <http://www.rrh.org.au>. Datum pristupa informaciji 22. siječnja 2010.

S U M M A R Y

COMMUNITY HEALTH COURSE - STUDENT'S EVALUATION

V. JUREŠA, V. MUSIL, Z. ŠOŠIĆ, M. MAJER and G. PAVLEKOVIĆ

*Department of Social Medicine and Organization of Health Care,
Andrija Štampar School of Public Health, School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia*

Introduction: Since 1952, Andrija Štampar School of Public Health, School of Medicine, University of Zagreb, has provided a community health course, based on the medical education approach that the main fields of physicians' action are human settlements and not only consulting rooms and clinics.

Aim: The aim of the study was to compare community health course students' evaluations immediately after attending the course at the 4th and 6th study years.

Subjects and Methods: The survey included 224 4th year medical students attending the community course during the academic year 2007-2008 and 192 same-generation 6th year students (85.7%) during the academic year 2009-2010. Students were required to fill out an evaluation questionnaire about the activities during the community health course using grades from 1-poor to 5-excellent, and to write personal remarks and essay.

Results: The academic year 2007-2008 students (n=224) were very satisfied (grades 5 and 4) with preparatory seminar (98% of students), final seminar (97%), course organization (90%) and course contents (89%). The same grades were allocated by 98% of students to public health field research, 94% to work in community nurse service, 93% to work in family practice and health promotion in school and kindergarten, and 87% to water sampling. Satisfaction with the community health course was very emotionally described in final essays: "... work with community nurse service in the poorest part of Croatia has changed my life. I have learned in only few hours to wish less and to give more. Every physician should experience it, because that is real life". Results of the same-generation students (n=192) in the academic year 2009-2010, now at 6th study year, showed them to be still very satisfied (grades 5 and 4) with the activities in the community health course: 94% with health promotion, 92% with work in the community nurse service and family medicine, 86% with course contents, 82% with course organization, 78% with final seminar, 64% with preparatory seminar, 63% with field research, and 49% with water sampling.

Discussion: At some medical schools, there are similar attempts to bring students more closely to life conditions, especially to rural communities. Different schools of medicine in the world have attempted to improve and adapt current curricula towards community-oriented education of medical students during undergraduate study and residency. In some countries, there is also the need of improvement of health care in rural areas.

Conclusion: Results of the course evaluation showed that students had recognized the exceptional value of community health course as a whole. They perceived it as the most valuable and most useful experience in their medical study. By participating in local health care and social care activities in rural area, they got an insight into both the health care system and socio-medical determinants of health.

Key words: medical education, community health, evaluation

UNAPRJEĐENJE KVALITETE ZDRAVSTVENE USLUGE U HITNOJ MEDICINI U HRVATSKOJ

SANJA PREDAVEC, SELMA ŠOGORIĆ¹ i DRAŽEN JURKOVIĆ

*Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske i ¹Škola narodnog zdravlja «Andrija Štampar»,
Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska*

Danas je zdravstvena zaštita u djelatnosti hitne medicine u Republici Hrvatskoj organizirana kao dio postojećeg sustava zdravstvene zaštite, u izvanbolničkoj i bolničkoj hitnoj medicinskoj službi. Sadašnja organizacija ne ispunjava osnovne kriterije optimalnog funkcioniranja: jednakost, dostupnost, učinkovitost i opremljenost, iz čega je proizašla potreba za reorganizacijom sustava hitne medicinske pomoći. Reorganizacija obuhvaća osnivanje Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu, osnivanje 21 županijskog zavoda za hitnu medicinu, uspostavu prijamno-dojavnih jedinica, objedinjavanje hitnog prijama u bolnicama, integraciju telemedicine u djelatnost hitne medicine, uvođenje specijalizacije hitne medicine za doktore medicine i dodatnog specijalističkog stručnog usavršavanja iz hitne medicinske pomoći za medicinske sestre-medicinske tehničare, odvajanje sanitetskog prijevoza, standardizaciju medicinske opreme i vozila i izradu smjernica/protokola/algoritama postupaka zbrinjavanja. Tijekom 5 godina od početka reorganizacije cilj je postići: vrijeme dolaska tima izvanbolničke službe k pacijentu do deset minuta unutar urbanog područja, te dvadeset minuta u ruralnim područjima u 80% intervencija; interval dojava - dolazak pacijenta u bolnicu unutar „zlatnog sata“ u 80% slučajeva; 200 doktora medicine sa završenom specijalizacijom hitne medicine i 220 medicinskih sestara-medicinskih tehničara za završenim dodatnim specijalističkim stručnim usavršavanjem iz hitne medicinske pomoći.

Ključne riječi: hitna medicina, hitna medicinska služba, reorganizacija hitne medicinske službe, Hrvatska

Adresa za dopisivanje: Sanja Predavec, dr. med.
Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi RH
Ksaver 200
10000 Zagreb, Hrvatska
E-pošta: sanja.predavec@mzss.hr

UVOD

Hitna medicina je specijalnost u kojoj se zbrinjavaju akutno bolesne i/ili ozlijeđene osobe koje trebaju neodgodivu medicinsku pomoć. Hitna medicina temelji se na znanjima i vještinama u dijagnozi i liječenju akutnih i hitnih bolesti i ozljeda svih dobnih skupina (1). Hitna medicina (HM) je struka koja zahtijeva kompleksno znanje i vladanje naprednim vještinama, poput otvaranja i/ili održavanja dišnog puta (područje anesteziologije), zbrinjavanja rana (područje kirurgije) i/ili zbrinjavanja prijeloma (područje ortopedije), zbrinjavanja srčanog zastoja (područje interne medicine), pa do odstranjivanja stranog tijela u dišnom putu i zaustavljanja krvarenja iz nosa (područje ORL) ili vođenja poroda (područje porodiljstva). Nužne su i odgovarajuće psihofizičke predispozicije i sposobnost dobrog podnošenja stresa, neočekivanih situacija i teških prizora.

Važnost odgovarajuće izobrazbe u smislu zasebne specijalnosti prepoznata je u svijetu. U Velikoj Britaniji specijalizacija hitne medicine postoji od 1952. godine (2). U SAD je specijalizacija hitne medicine ustanovljena 1970. godine u Cincinnatiju, tada još bez ispita i certifikata, a 1979. godine hitna medicina u SAD priznata je kao samostalna specijalizacija (3). Važnost odgovarajuće izobrazbe u smislu zasebne specijalnosti prepoznata je i u Republici Hrvatskoj. U „Narodnim novinama“, broj 111/09 objavljen je Plan i program specijalizacija, a uvrštena je i specijalizacija iz hitne medicine za doktore medicine.

U Republici Hrvatskoj postoji neujednačena kvaliteta pružanja hitne medicinske skrbi, kako u izvanbolničkom tako i u bolničkom dijelu. Kao nužnost nametnula se potreba jedinstvenog pristupa u reorganizaciji hitne medicinske službe s ciljem ostvarenja funkcionalnog i suradničkog sustava

izvanbolničke i bolničke hitne medicine. Projekt reorganizacije HMS dio je Nacionalne strategije razvitka zdravstva 2006.-2011. koju je donio Hrvatski sabor na sjednici održanoj 9. lipnja 2006. godine (4).

SADAŠNJE STANJE U HITNOJ MEDICINI REPUBLIKE HRVATSKE

Trenutno je zdravstvena zaštita u djelatnosti hitne medicine u Republici Hrvatskoj organizirana kao dio postojećeg sustava zdravstvene zaštite: kroz službe izvanbolničke hitne medicinske pomoći te, većim dijelom, hitnog bolničkog prijma unutar pojedine bolničke djelatnosti, a samo iznimno kroz objedinjene hitne bolničke prijeme (5).

Izvanbolnička hitna medicinska služba (HMS) organizirana je u okviru ustanova za hitnu medicinsku pomoć, jedinica hitne medicinske pomoći (HMP) pri domovima zdravlja, te na udaljenim i slabo naseljenim područjima u okviru djelatnosti obiteljskih liječnika pri domovima zdravlja - kroz dežurstva i pripravnosti.

U djelatnosti izvanbolničke hitne medicinske službe, u 2010. godini, prema podacima Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu, radi 462 doktora medicine, 852 medicinske sestre-medicinski tehničari, 990 vozača, te oko 200 ostalih struka, tj. sveukupno 2504 djelatnika. U tablici 1. prikazani su podaci zaposlenih s punim radnim vremenom u službi izvanbolničke HMP.

U tablici 2. prikazan je pregled ugovorenih timova izvanbolničke HMP prema Pravilniku o standardima i normativima prava na zdravstvenu zaštitu iz obveznog zdravstvenog osiguranja (6), za županije gdje se taj Pravilnik primjenjuje.

Tablica 3. prikazuje broj ugovorenih timova izvanbolničke HMP prema Pravilniku o uvjetima, organizaciji i načinu rada izvanbolničke hitne medicinske pomoći (5) za 4 županije, koje su organizirane prema županijskom modelu (Grad Zagreb, Splitsko-dalmatinska županija, Osječko-baranjska županija i Varaždinska županija).

Izrada prijedloga nove mreže timova izvanbolničke HMS u nadležnosti je, sukladno Zakonu o zdravstvenoj zaštiti (7), Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu. Jedan od kriterija za izradu tog prijedloga je udaljenost od bolnice u km i ukupan broj timova u 24 sata po županijama. Tablica 4. prikazuje udaljenost od bolnice u km i ukupan broj timova u 24 sata po županijama, prema podacima Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu iz 2010. godine, kao i broj vo-

Tablica 1.

Pregled zaposlenih doktora medicine s punim radnim vremenom u službi izvanbolničke HMP, medicinskih sestara – medicinskih tehničara s punim radnim vremenom i vozača, po županijama, prema podacima Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu, 2010.

Županije	Doktori medicine	Medicinske sestre	Vozači
Krapinsko zagorska županija	2	4	39
Sisačko moslavačka županija	18	47	51
Karlovačka županija	10	25	41
Bjelovarsko bilogorska županija	5	8	23
Koprivničko križevačka županija	10	26	17
Požeško slavonska županija	5	13	12
Virovitičko podravska županija	5	6	22
Ličko senjska županija	11	16	23
Brodsko posavska županija	14	38	30
Varaždinska županija	25	43	51
Međimurska županija	9	19	16
Vukovarsko srijemska županija	7	16	13
Zadarska županija	11	16	42
Šibensko kninska županija	11	14	35
Dubrovačko neretvanska županija	9	10	30
Istarska županija	44	76	72
Primorsko goranska županija	44	62	71
Zagrebačka županija	29	52	69
Splitsko dalmatinska županija	83	128	104
Osječko baranjska županija	33	90	94
Grad Zagreb	78	143	135
Ukupno	462	852	990

zila do 5 godina starosti ili 200.000 prijeđenih km po županijama, koji će biti osnova u izradi kriterija za nabavu novih vozila za izvanbolničku HMS.

Standardna stopa smrtnosti zbog prometnih nesreća u Hrvatskoj je oko 30% viša nego u zemljama EU 15, a velika su odstupanja i u standardnim stopama smrtnosti zbog ishemijske bolesti srca, što su važni pokazatelji između ostalog i uspješnosti HMS. Tablica 5. prikazuje usporedne podatke RH s europskim zemljama u standardiziranoj stopi smrtnosti, za sve dobi, zbog prometnih nesreća i ishemijske bolesti srca (na 100.000 stanovnika), 2005. godine.

Hitan prijam u bolnicama organiziran je kroz hitne bolničke ambulante, unutar pojedine bolničke djelatnosti, a samo iznimno kroz objedinjene hitne bolničke prijmove. Hitni bolnički prijmovi nalaze se na različitim lokacijama, pa su poseban problem

Tablica 2.

Pregled ugovorenih timova izvanbolničke HMP prema Pravilniku o standardima i normativima prava na zdravstvenu zaštitu iz obveznog zdravstvenog osiguranja (6)

Područni ured	Zdravstvena ustanova	Ukupan broj stanovnika na području doma zdravlja / zdravstvene ustanove	Ugovoreni sadržaji				
			Ukupno				
			Broj standardnih timova HMP	Broj standardnih timova dežurstva	Broj standardnih timova pripravnosti	Broj standardnih timova sanitetskog prijevoza	Broj standardnih timova prijavnih jedinica
Krapina	DZ Krapinsko zagorske županije	146.384		10	0	16	
Krapina		146.384	0	10	0	16	0
Sisak	DZ Sisak	84.174	7	2	0	8	5
	DZ Kutina	60.934	5	1	1	6.5	5
	DZ Petrinja	40.279	0	3	1	7	0
Sisak		185.387	12	6	2	21.5	10
Karlovac	DZ Karlovac	66.447	7	0	1	5	5
	DZ Duga Resa	23.227		1	2	2	
	DZ Ogulin	23.445		2		3	
	DZ Ozalj	11.708		1	1	2	
	DZ Slunj	11.465		1	1	2	
	DZ Vojnić	5.495		0	1	2	
Karlovac		141.787	7	5	6	16	5
Bjelovar	DZ Bjelovar.- bilogor. županije	133.084	5	5	2	13	5
Bjelovar		133.084	5	5	2	13	5
Koprivnica	DZ Kopriv. križevačke županije	124.467	10	2	1	9	10
Koprivnica		124.467	10	2	1	9	10
Požega	DZ Požeško-slavonske županije	85.831	6	1	3	5	5
Požega		85.831	6	1	3	5	5
Virovitica	DZ Virovitičko podra. županije	93.389	6	4	1	10	5
Virovitica		93.389	6	4	1	10	5
Gospić	DZ Gospić	18.589	5	0	1	3	5
	DZ Korenica	8.197	0	1	1	2	0
	DZ Novalja	3.335	0	1	0	2	0
	DZ Otočac	15.424	1.4	1	1	3	0
	DZ Senj	8.132	5	0	0	2	0
Gospić		53.677	11.4	3	3	12	5
Sl.Brod	DZ Nova Gradiška	52.416	5	0	3	4	5
	DZ Slavonski Brod	124.349	8	1	2	5.5	5
Sl.Brod		176.765	13	1	5	9.5	10
Čakovec	DZ Čakovec	118.426	8		3	6	5
Čakovec		118.426	8	0	3	6	5
Vinkovci	DZ Vinkovci	90.875	6	0	0	4	5
	DZ Vukovar	62.592	5	0	2	3	5
	DZ Županja	51.301	5	0	1	3	5
Vinkovci		204.768	16	0	3	10	15
Zadar	DZ Zadarske županije	162.045	8**	7	6	20	6
Zadar		162.045	8	7	6	20	6
Šibenik	DZ Šibenik	78.179	8	3		8	5
	DZ Drniš	13.317	0	2	0	3	0
	DZ Knin	21.395	0	2	0	4	0

Tablica 2. - nastavak

Šibenik		112.891	8	7	0	15	5
Dubrovnik	DZ Dubrovnik	65.208	6		7	4	5
	DZ Korčula	13.158		2	1.5	3	
	DZ Metković	24.775		2		3	
	DZ Ploče	14.857		1	1	3	
	DZ Vela Luka	8.060		1	1.5	3	
Dubrovnik		126.058	6	6	11	16	5
Pazin	Istarski DZ, ispos. Buzet	6.927		1	1	2	0
	Istarski DZ, ispos. Labin	24.131		2		3	0
	Istarski DZ, ispos. Pazin	18.587		1	2	2	0
	Istarski DZ, ispos. Poreč	26.229		2		3	0
	Istarski DZ, ispos. Pula	85.167	8			4	6
	Istarski DZ, ispos. Rovinj	20.185		1	2	2	0
	Istarski DZ, ispos. Umag	25.118	5			3	5
Pazin		206.344	13	7	5	19	11
Rijeka	Ustanova za hitnu medicinsku pomoć*	191647	13	0	0	6	11
	Ispostava Crikvenica	20.160	0	1	1	2	0
	Ispostava Čabar	4.387	0	1	0	2	0
	Ispostava Dr Josip Kajfeš, Delnice	15.686	0	2	0	2	0
	Ispostava Krk	17.860	0	2	1	2	0
	Ispostava "Dr. Dinko Kozulić", Mali Lošinj	11.347	0	2	0	3	0
	Ispostava Opatija	28.891	0	2	1	4	0
	Ispostava Rab	9.480	0	1	1	3	0
	Ispostava Vrbovsko	6.047	0	1	1	2	0
Rijeka		305.505	13	12	5	26	11
Sisak	DZ Sisak	84.174	7	2	0	8	5
	DZ Kutina	60.934	5	1	1	6.5	5
	DZ Petrinja	40.279	0	3	1	7	0
Sisak		185.387	12	6	2	21.5	10
Zagreb	DZ Zagrebačke županije	305.744	16	9	1	24	15
Zagreb		305.744	16	9	1	24	15
UKUPNO		2.682.552	158	85	57	248	128

Tablica 3.

Prikaz broja ugovorenih timova izvanbolničke HMP prema Pravilniku o uvjetima, organizaciji i načinu rada izvanbolničke hitne medicinske pomoći.

Područni ured	Zdravstvena ustanova	Ukupan broj stanovnika na području doma zdravlja / zdravstvene ustanove	Ugovoreni sadržaji				
			Broj timova HM	Broj timova priprav.	Broj timova hitnog prijevoza	Broj timova sanitet. prijevoza	Broj prijavnih dojavnih jedinica
Osijek	HMP Osječko-baranjske županije	330.506	41			22	5
Split	Ustanova za HMP Splitsko-dalm. ž.	464.511	60	18	13	25	20
Varaždin	DZ Varaždinske županije	184.769	25			13	10
Zagreb	Ustanova za HMP Zagreb	779.145	69		22	21	22
Ukupno			195	18	35	81	57

Tablica 4.

Prikaz broja vozila do 5 godine starosti ili 200.000 prijeđenih km, udaljenost od bolnice u km i ukupan broj timova u 24 sata, prema podacima Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu, 2010.

Naziv županije	Ukupan broj vozila do 5 god. starosti ili 200.000 prijeđenih kilometara	Udaljenost od bolnice u km	Ukupan broj timova u 24h
Bjelovarsko bilogorska	6	47	5
Karlovačka	9	60	7
Krapinsko zagorska	5	48	5
Požeško slavonska	3	45	4
Međimurska	1	29	3
Koprivničko križevačka	2	32	4
Istarska	11	75	8
Primorsko goranska	19	70	10
Brodsko posavska	3	32	4
Varaždinska	8	37	5
Vukovarsko srijemska	6	40	4
Virovitičko podravska	2	55	4
Zagrebačka	16	40	9
Dubrovačko neretvanska	10	97	7
Ličko senjska	10	96	5
Šibensko kninska	8	38	7
Zadarska	14	60	8
Osječko baranjska	18	37	8
Sisačko moslavačka	12	60	7
Splitsko dalmatinska	37	75	13
Grad Zagreb	36	25	14

pacijenti s višestrukim simptomima. Trijaža nije dovoljno učinkovita, nedostatni su prostori, oprema i osoblje, ne postoje ujednačeni protokoli rada, u prijavnim službama ne rade specijalisti hitne medicine. Takva neujednačenost u sadašnjoj organizaciji ne ispunjava osnovne pretpostavke optimalnog funkcioniranja hitne medicinske službe: jednakost, dostupnost, učinkovitost i opremljenost, iz čega je proizašla potreba za reorganizacijom hitne medicinske službe.

REORGANIZACIJA HITNE MEDICINSKE SLUŽBE

Cilj reorganizacije HMS je postizanje jednake kvalitete i dostupnosti te službe u svim dijelovima Republike Hrvatske, poboljšanje učinkovitosti i isho-

Tablica 5.

Standardizirane stope smrtnosti, sve dobi (na 100.000 stanovnika), 2005.

	Svi uzroci	Prometne nesreće	Krvožini sustav	Ishemijske bolesti srca
Češka Republika	837,6	9,94	419,0	177,5
Estonija	993,6	12,7	498,2	264,2
Mađarska	1.015,5	12,09	502,4	261,3
Latvija	1.107,2	18,18	578,7	287,0
Litva	1.081,6	22,63	562,8	355,0
Poljska 1	872,0	13,02	397,0	117,6
Slovačka	945,0	10,9	508,7	268,3
Slovenija	729,4	11,78	288,0	80,2
Hrvatska	886,9	12,69	438,8	167,9
EU15	690,5	8,56	279,4	105,8

Izvor: SZO, baza podataka o zdravlju za sve u Europi (European Health for all database) ¹ Podaci za 2004. godinu

da cjelokupnog sustava, povećanje usklađenosti među županijama, povećanje učinkovitosti i brzine reakcije izvanbolničke HMP i poboljšanje učinkovitosti hitnih prijema u ciljanim bolnicama. Tijekom 5 godina od početka provođenja cilj je postići: vrijeme dolaska tima izvanbolničke HMS k pacijentu do deset minuta unutar urbanog područja, te dvadeset minuta u ruralnim područjima u 80% intervencija timova; interval dojava - dolazak pacijenta u bolnicu unutar 60 minuta („zlatnog sata“) u 80% slučajeva.

Projekt reorganizacije HMS dio je reforme zdravstvenog sustava Republike Hrvatske (RH). Projekt reorganizacije HMS pokrenula je Vlada RH (2008. godine) uz pomoć programskog zajma Svjetske banke, a nositelj provedbe Projekta je Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Reorganizacija HMS obuhvaća osnivanje Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu (HZHM), osnivanje 21 županijskog zavoda za hitnu medicinu (ŽZHM), uspostavu prijamno-dojavnih jedinica (PDJ) u svakoj županiji, objedinjavanje hitnog prijma u bolnicama, uključivanje telemedicine u djelatnost hitne medicine, uvođenje specijalizacije iz HM za doktore medicine, uvođenje dodatnog specijalističkog stručnog usavršavanja iz hitne medicinske pomoći za medicinske sestre-

medicinske tehničare, odvajanje sanitetskog prijevoza od HMS, standardizaciju medicinske opreme i vozila i izradu smjernica/protokola/algoritama postupaka zbrinjavanja. Zakonom o zdravstvenoj zaštiti (Narodne novine, broj 150/08) definiran je ustroj i djelokrug rada HZHM, županijskih zavoda za hitnu medicinu (ŽZHM), kao i djelatnost hitne medicine na sekundarnoj i tercijarnoj razini zdravstvene zaštite (7).

Hrvatski zavod za hitnu medicinu je krovna ustanova hitne medicinske službe koja usmjerava rad izvanbolničke i bolničke HMS, oblikuje doktrinu u djelatnosti HM, predlaže, planira, prati i analizira mjere HM u Republici Hrvatskoj, predlaže mrežu HM ministru nadležnom za zdravstvo, utvrđuje standarde HM za hitni medicinski prijevoz cestom, zrakom i vodom.

Dvadeset i jedan ŽZHM organiziran je prema županijskom modelu, organizira i provodi izvanbolničku hitnu medicinsku pomoć na području županije, provodi standarde HM za hitni medicinski prijevoz cestom, a standarde za hitni medicinski prijevoz zrakom i vodom u suradnji s HZHM. Nalazi se u

središtu županije, gdje se nalazi i prijavno-dojavna jedinica (PDJ) županije, koja zaprima pozive i usmjerava timove izvanbolničke HMS na intervenciju. Objedinjeni hitni bolnički prijem (OHBP) sastavni je dio bolničke zdravstvene ustanove i jedno je ulazno mjesto za sve hitne slučajeve. U njoj se provodi trijaža i odgovarajuće mjere zbrinjavanja i liječenja akutno ugroženog pacijenta prema stupnjevima hitnosti, a najduže 24 sata. Uvođenjem specijalizacije iz HM za doktore medicine i uvođenjem dodatnog specijalističkog stručnog usavršavanja iz hitne medicinske pomoći za medicinske sestre-medicinske tehničare povećavaju se kompetencije članova tima HMS. Nova organizacija HMS usmjerena je isključivo na pružanje usluga hitnog medicinskog zbrinjavanja, za razliku od sadašnje organizacije, u kojoj je tim HM sudjelovao i u ne-hitnim intervencijama (sanitetskom prijevozu i kućnim posjetima).

Uspješnost metode pratit će se pomoću pokazatelja (indikatora) ishoda provedbe projekta reorganizacije hitne medicinske službe. Pokazatelji su definirani u suradnji sa Svjetskom bankom i navedeni su u tablici 6.

Tablica 6.

Lista predloženih indikatora za ocjenu uspješnosti rada hitne medicinske pomoći

Indikator	Komentar
Broj izlazaka na teren	Podaci trebaju s vremenom pokazivati na smanjenje varijacija po županijama
Udio hitnih izlazaka na teren kao dio ukupnog broja izlazaka na teren izvanbolničke HMP	U ovome trenutku, HMP izlazi na teren radi hitnih slučajeva, radi kućnih posjeta i radi obavljanja sanitetskog prijevoza. Reorganizacijom HMS udio hitnih izlazaka na teren se treba povećavati, jer se od HMS odvajaju kućne posjete i sanitetski prijevozi.
Vrijeme od zaprimanja poziva prijavno-dojavne jedinice do stizanja tima na intervenciju	Podaci trebaju s vremenom pokazivati na skraćivanje vremena dolaska do bolesnika, što je pokazatelj poboljšanja kvalitete izvanbolničke HMS
Vrijeme od zaprimanja poziva prijavno-dojavne jedinice do stizanja tima u bolnički prijem	Pokazatelj je važan za vrednovanje postizanja zadanog standarda „zlatnog sata“ unutar 5 godina od početka provedbe reorganizacije HM. Standard se postiže ispravnom organizacijom djelatnosti, te alokacijom ljudstva i vozila.
Udio dolazaka u bolnicu vozilom hitne medicinske pomoći unutar 12 sati od pojave simptoma (za srčane simptome, prometne nesreće i politraume)	Podaci trebaju s vremenom pokazivati na povećani udio dolazaka vozilom hitne medicinske pomoći unutar 12 sati od pojave simptoma, što je pokazatelj povećanja dostupnosti HMS stanovnicima.
Udio preživjelih slučajeva politrauma i zastoja srca do prijma u bolnicu	Podaci trebaju s vremenom pokazivati povećanje udjela preživljavanja, što je pokazatelj poboljšanja kvalitete izvanbolničke HMS.
Duljina vremena provedenog u hitnom bolničkom prijmu i OHBP	Pokazatelj se odnosi na brzinu obrade pacijenata u hitnom prijmu bolnice ili OHBP. Podaci trebaju s vremenom pokazivati na povećani udio pacijenata koji su obrađeni u kraćem vremenskom roku, odnosno povećan protok pacijenata, uz smanjenje broja ponovnih dolazaka.
Udio preživjelih politrauma i zastoja srca, 24 sata nakon prijma u bolnicu	Pokazatelj se bilježi samo za pacijente hospitalizirane radi politraume ili radi zastoja srca. Podaci trebaju s vremenom pokazivati povećanje udjela preživljavanja, što je pokazatelj poboljšanja kvalitete: bolnice (jer se pacijent nakon 24 sata u OHBP ili hitnom prijmu bolnice premješta na odjel), OHBP ili za sada hitnih prijmovu bolnica, izvanbolničke hitne medicinske službe koja je pacijenta dovezla.
Broj objedinjenih hitnih bolničkih prijmovu (OHBP) po županijama	Jedan od ciljeva reorganizacije HMS je uspostaviti OHBP u svakoj županiji.
Broj timova izvanbolničke hitne medicinske službe po stanovniku	Jedan od ciljeva reorganizacije je uspostavljanje ravnopravne dostupnosti hitne medicinske službe svim stanovnicima.

REZULTATI

Dana 30. rujna 2008. godine Republici Hrvatskoj odobren je zajam Svjetske banke, a 21. listopada 2008. godine potpisan je Ugovor o zajmu za Projekt unaprjeđenja hitne medicinske pomoći i investicijskog planiranja u zdravstvu.

Do sada su postignuti sljedeći rezultati:

- Osnovan je Hrvatski zavod za hitnu medicinu (HZHM), temeljem Uredbe Vlade RH od 26. veljače 2009. godine (8) i započeo s radom.
- 11 županija donijelo je odluku o osnivanju županijskih zavoda za hitnu medicinu
- Izgrađena su tri OHBP (Opća bolnica Koprivnica, KBC Zagreb, Klinička bolnica Sv. Duh). Iz podataka kojima raspolaže Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi vidljivo je da još neke bolnice ispunjavaju uvjete za organizaciju OHBP-a.
- Uvedena je specijalizacija iz hitne medicine za doktore medicine, sukladno Pravilniku o specijalističkom usavršavanju iz Hitne medicine (9), u pripremi je izvedbeni program specijalizacije, a cilj je specijalistički obrazovati 200 doktora medicine specijalista hitne medicine do lipnja 2013.
- Uvedeno je dodatno specijalističko stručno usavršavanje iz hitne medicinske pomoći za medicinske sestre-medicinske tehničare, sukladno Pravilniku o dodatnom specijalističkom stručnom usavršavanju medicinskih sestara-medicinskih tehničara iz hitne medicinske pomoći (10), u izradi je nastavni plan i program izobrazbe, a cilj je do kraja projekta izobrazba 220 medicinskih sestara-medicinskih tehničara sa završenim dodatnim specijalističkim stručnim usavršavanjem iz hitne medicinske pomoći.
- Odvojen je sanitetski prijevoz od HMS, sukladno Pravilniku o uvjetima, organizaciji i načinu obavljanja djelatnosti sanitetskog prijevoza (11).

PLAN BUDUĆIH AKTIVNOSTI

U razdoblju do lipnja 2013. godine planiraju se sljedeće aktivnosti:

- Osnivanje 21 ŽZH do 31. prosinca 2011. godine;
- Osnivanje ostalih objedinjenih hitnih bolničkih prijмова (OHBP): nakon provedbe snimke po-

stojećeg stanja utvrdit će se daljnja dinamika osnivanja OHBP-a, koju je potrebno uskladiti s istodobnim osnivanjem županijskih zavoda za hitnu medicinu;

- Provođenje specijalizacije iz hitne medicine za doktore medicine i specijalističkog stručnog usavršavanja iz hitne medicinske pomoći za medicinske sestre-medicinske tehničare
- Uvođenje trajne izobrazbe za sve članove tima HMS;
- Nabava 128 potpuno opremljenih vozila (s defibrilatorom, respiratorom, aspiratorom, imobilizacijskim sredstvima za hitne medicinske intervencije);
- Organiziranje PDJ prema županijskom modelu: osnivanje 21 jedinice, kroz uspostavu medicinsko-informacijskog sustava, tijekom 2010. i 2011. godine;
- Izrada protokola rada PDJ, izrada algoritama zbrinjavanja za doktore medicine, izrada algoritama zbrinjavanja za medicinske sestre-medicinske tehničare;
- Integracija telemedicine u HMS.

RASPRAVA

Reorganizacija HMS jedan je od najvažnijih dijelova reforme zdravstva koja je u tijeku. Reorganizacija podrazumijeva novi način organizacije, specijalizaciju iz hitne medicine doktora medicine, dodatno specijalističko stručno usavršavanje iz hitne medicinske pomoći medicinskih sestara-medicinskih tehničara, standardizaciju medicinske opreme i vozila, te donošenje smjernica/protokola/algoritama postupaka zbrinjavanja. Sve navedeno zajedno jamči bolju učinkovitost i kvalitetnije, dostupnije i ravnomjernije pružanje hitne medicinske skrbi za sve osobe na području Republike Hrvatske.

Tijekom 5 godina od početka provođenja cilj je postići: vrijeme dolaska tima izvanbolničke HMS k pacijentu: do deset minuta unutar urbanog centra u 80% intervencija timova, te dvadeset minuta u ruralnim područjima u 80% slučajeva; interval dojava - dolazak ozlijeđenoga u bolnicu unutar 60 minuta („zlatnog sata“) u 80% slučajeva. Danas u Republici Hrvatskoj postoji neujednačena kvaliteta pružanja hitne medicinske skrbi, kako u izvanbolničkom, tako i u bolničkom dijelu.

Izvanbolnička HMP različito je ugovorena. U Gradu Zagrebu, Splitsko-dalmatinskoj županiji, Osječko-baranjskoj županiji i Varaždinskoj županiji ugovorena je prema Pravilniku o uvjetima, organizaciji i načinu rada izvanbolničke HMP (5), a u ostalim županijama, koje nisu u roku 6 mjeseci od stupanja na snagu Pravilnika (5) uskladili svoje ustrojstvo i poslovanje s njegovim odredbama, ugovara se prema Pravilniku o standardima i normativima prava na zdravstvenu zaštitu iz obveznog zdravstvenog osiguranja (6). Prema Pravilniku (5) izvanbolničku HMP trebalo je organizirati kao jedinstvenu službu na razini pojedine županije, bilo kao samostalnu ustanovu HMP ili kao jedinicu HMP pri jedinstvenom županijskom domu zdravlja.

Prijavno-dojavna jedinica (PDJ) ugovorena je pri službama za HMP domova zdravlja i ustanovama za hitnu medicinsku pomoć. PDJ nije organizirana tako da pokriva cijeli teritorij pojedine županije uz mogućnost komunikacije sa susjednim županijama. U planu je komunikacijska i informatička umreženost Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu sa županijskim zavodima za hitnu medicinu i objedinjenim hitnim bolničkim prijemima i međusobna povezanost (horizontalna i vertikalna). Novi ustroj PDJ omogućit će trajno praćenje cjelokupne službe tijekom 24 sata sa svim potrebnim intervencijama, ovisno o zahtjevima na terenu. Predviđena je dodatna edukacija za timove PDJ koja dosad nije bila ujednačena. Program dodatne edukacije će propisati, sukladno svojim ovlastima, HZHM. Sredstva za provođenje dodatne edukacije osigurana su zajedno Svjetske banke. Nema protokola rada prijavnodojavne jedinice, nema algoritama zbrinjavanja za doktore medicine i medicinske sestre-medicinske tehničare.

U bolnicama je samo iznimno ugovoren objedinjeni hitni bolnički prijem (OHBP), koji je organiziran kao jedinstveno ulazno mjesto u bolnici za sve hitne slučajeve. Cilj je umjesto pojedinačnih hitnih prijmova po pojedinim djelatnostima osnovati OHBP i povećati učinkovitost zbrinjavanja HMS.

Do 2010. godine nije bilo ni specijalizacija iz hitne medicine za doktore medicine niti specijalističkog stručnog usavršavanja iz hitne medicinske pomoći za medicinske sestre-medicinske tehničare. Uvođenjem specijalizacija povećat će se razina znanja i vještina timova HMS.

Posebnu pozornost potrebno je obratiti organiziranju HMS na otocima i rijetko naseljenim mjestima.

U izradi prijedloga nove mreže timova izvanbolničke HMP uzeta je u obzir specifičnosti pojedinih područja, uključujući i otoke i rijetko naseljena mjesta. Parametri koji su se uzeli u obzir bili su: specifičnost pojedinih područja, geografski položaj, stanje cestovne povezanosti, gustoća naseljenosti, broj stanovnika, površina pojedinih županija, te udaljenost od bolnica.

U svijetu postoje dva osnovna pristupa hitnog zbrinjavanja pacijenata. Jedan je anglo-američki pristup hitnog medicinskog zbrinjavanja, u kojem pacijent „ide“ prema doktoru i zbrinut je direktno u bolničkom hitnom odjelu, a izvanbolničko hitno medicinsko zbrinjavanje vode paramedici. Drugi je francusko-njemački pristup, u kojem doktor „ide“ prema pacijentu i pacijent sa životno ugrožavajućoj ozljedom ili bolešću je obrađen od strane doktora u HMP na mjestu incidenta i tijekom transporta. U navedenom pristupu je visoko razvijena izvanbolnička hitna medicinska služba, a bolnička hitna medicinska služba je na osnovnoj razini (12). U tijeku je brzi razvoj bolničke hitne medicine u Europi: 12 od 27 europskih zemalja prepoznalo je bolničku hitnu medicinu kao specijalizaciju. To su Belgija, Češka, Estonija, Mađarska, Irska, Italija, Malta, Poljska, Rumunjska, Slovenija i Velika Britanija. Zemlje koje tome teže su npr. Švedska, Francuska, Njemačka, Grčka (13). Europsko udruženje hitne medicine napisalo je novi kurikulum za specijalizaciju iz hitne medicine, koji je objavljen 2007. godine. Sadrži petogodišnji program, unutar kojeg je obavezan trogodišnji dio na hitnom bolničkom odjelu. Pojedine europske zemlje imaju dugu tradiciju izvanbolničke HMS i imaju svoja udruženja doktora izvanbolničke HMS, a posljednjih godina i doktori bolničke HMS počeli su osnivati svoja udruženja. A u nekim se zemljama Europe dogodila integracija udruženja doktora izvanbolničke i bolničke HMS (13).

U Velikoj Britaniji su u sustavu izvanbolničke HMP „kvartovski“ paramedici, a doktor izlazi na intervenciju samo po posebnom pozivu i radi u bolnici, u OHBP. U Austriji HMP pruža pet organizacija, od kojih je najbrojniji Crveni križ. Doktori iz HM rade u bolnici i na poziv idu na mjesto incidenta. U Francuskoj tim HMP radi u bolnici, izlazi na teren, na intervenciju, na poziv dispečera. U Njemačkoj, u pokrajini Bavarskoj, HMP je organizirana preko Crvenog križa Bavarske, u kojem su isključivo dragovoljci (12). U Izraelu je HMS organizirana preko službe Magen David Adom (MDA) (u prijevodu „Davidov crveni štiti“), koja jedina u Izraelu pruža usluge HMP (14). U svom sastavu ima doktore,

paramedik, hitne medicinske tehničare i volontere. MDA je sastavni dio zapovjedništva. Ima 100 jedinica u Izraelu. MDA ima 10.000 volontera, od toga 4.000 u dobi 15-18 godina, a 6.000 u dobi 21-65. MDA je prva organizacija koja je razvila napredni tečaj spašavanja života izvan bolnice s mobilnom intenzivnom jedinicom, 1978. MDA ima zadaću odgovoriti na svaku hitnu potrebu u Izraelu. Osim hitne medicinske pomoći ima i druge zadaće. Djeluje kao Crveni križ, organizira dobrovoljno darivanje krvi, pohranu krvi, plazme i njihovih produkata, sudjeluje u profesionalnoj izobrazbi osoblja, dodatno provodi edukaciju iz prve pomoći i izvanbolničke hitne medicinske pomoći, edukaciju volontera iz prve pomoći, BLS i ALS, transport pacijenta i evakuacija ranjenih i umrlih u prometnim nesrećama, transport i transfer osoblja, program za slučaj masovnih nesreća, sudjeluje u slanju pomoći drugim zemljama (14).

Ukupna vrijednost projekta reorganizacije hitne medicinske službe u Republici Hrvatskoj procijenjena je na 90 milijuna eura. Od toga 16,1 milijun eura iznosi vrijednost zajma Svjetske banke za razvoj HMP (na vrijeme od pet godina). Iz zajma Svjetske banke, sukladno planu nabave, financirat će se: opremanje Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu, nabava vozila za Hrvatski zavod za hitnu medicinu, softver, razvoj i instalacija medicinskog informatičkog sustava, nabava 128 vozila za hitnu medicinsku pomoć, nabava 128 defibrilatora i 128 respiratora za vozila hitne medicinske pomoći, nabava medicinske opreme za dio objedinjenih hitnih bolničkih prijema, konzultantske usluge za izradu standarda, za algoritme postupanja, za definiranje načina rada prijavno-dojavnih jedinica te trajna izobrazba za sve članove tima HMS.

ZAKLJUČAK

Reorganizacija HMS je od iznimne važnosti za Republiku Hrvatsku i sastavni je dio Nacionalne strategije razvitka zdravstva 2006.-2011. Ima za cilj unaprjeđenje učinkovitosti struke, smanjenje vremena potrebnog za dobivanje usluge HM te time unaprjeđenje zdravstvenog ishoda. Za sve predložene korake reorganizacije HMS potrebna je stalna analiza, u svrhu što brže i lakše implementacije u cjelokupni sustav zdravstvene zaštite u RH uvažavajući stvarne potrebe i mogućnosti RH. Iskustva drugih zemalja, kao i smjernice Europskog udruženja hitne medicine, pomogle su u izradi koncepta reorganizacije HMS u RH uz uvažavanje specifičnih potreba RH.

LITERATURA

1. IFEM - The International Federation for Emergency Medicine. Dostupno na URL adresi: <http://www.ifem.cc/>. Datum pristupa informaciji: 03. rujna 2010.
2. The College of Emergency Medicine, London UK. Dostupno na URL adresi: <http://www.collemergencymed.ac.uk/>. Datum pristupa informaciji: 03. rujna 2010.
3. ACEP - The American College of Emergency Physicians. Dostupno na URL adresi: <http://www.acep.org>. Datum pristupa informaciji 03. rujna 2010.
4. Narodne novine, Službeni list Republike Hrvatske, br. 72, 2006
5. Narodne novine, Službeni list Republike Hrvatske, br. 146, 2003
6. Narodne novine, Službeni list Republike Hrvatske, br. 43, 2010.
7. Narodne novine, Službeni list Republike Hrvatske, br. 150, 2008
8. Narodne novine, Službeni list Republike Hrvatske, br. 28, 2009
9. Narodne novine, Službeni list Republike Hrvatske, br. 111, 2009
10. Narodne novine, Službeni list Republike Hrvatske, br. 52, 2010
11. Narodne novine, Službeni list Republike Hrvatske, br. 146, 2009
12. Dick WF. Anglo-American vs. Franco-German emergency medical services system. *Prehosp Disaster Med* 2003; 18: 29-35.
13. Fleischmann T, Fulde G. Emergency medicine in modern Europe. *Emerg Med Australasia* 2007; 19: 300-2.
14. Ellis DY, Sorene E. Magen David Adom: The EMS in Israel". *Resuscitation* 2008; 76: 5.

S U M M A R Y

QUALITY IMPROVEMENT OF HEALTH CARE SERVICES IN CROATIAN EMERGENCY MEDICINE

S. PREDAVEC, S. ŠOGORIĆ¹ and D. JURKOVIĆ

*Ministry of Health and Social Welfare of the Republic of Croatia and ¹Andrija Štampar
School of Public Health, School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia*

Emergency medical services (EMS) in the Republic of Croatia are currently organized as part of the existing health care system and delivered in the form of pre-hospital and hospital EMS. The pre-hospital EMS are delivered by standalone EMS Centers, EMS units set up in community health centers, and by general practitioners working in shifts and on call in remote and scarcely populated areas. In hospitals, each ward usually has its own emergency reception area, and only in a couple of cases there is an integrated emergency admission unit for the entire hospital. The current EMS structure does not meet the basic requirements that would make an EMS system optimal, i.e. equal quality, equal access, effectiveness and appropriate equipment. The EMS Restructuring Project is part of the Croatian health care system reform and is addressed by the National Health Development Strategy 2006-2011. As part of restructuring efforts, the Croatian National Institute of Emergency Medicine, 21 County Institutes of Emergency Medicine and county-level call centers are going to be set up. In addition, the project will introduce the following: integrated emergency admission areas at hospitals; telemedicine as part of emergency medicine; emergency medicine specialty for physicians and additional specialized training for nurses/technicians; separation of emergency and non-emergency transport; standards for vehicles and equipment and guidelines/protocols/algorithms for care. The Croatian National Institute of Emergency Medicine is an umbrella EMS organization. It shapes the EMS in Croatia and proposes, plans, monitors and analyzes EMS actions in Croatia. In addition, it submits a proposal of the Emergency Medicine Network to the minister, sets standards for EMS transport, and coordinates, guides and supervises the work of County Institutes of Emergency Medicine. County Institutes organize and deliver pre-hospital EMS in their counties. Integrated hospital emergency admission units represent a single point of entry for all emergencies at a particular hospital. Upon triage, depending on the level of emergency, patients are provided with appropriate care and treatment. The introduction of EMS specialty for physicians and additional specialized training for nurses/technicians is going to increase competencies of all EMS team members. The main objectives of the EMS Restructuring Project to be achieved in the 5-year period are the following: to reduce the response time of pre-hospital EMS teams to 10 minutes in urban areas and 20 minutes in rural areas in 20% of team interventions; to bring patients to hospital within the "golden hour" in 80% of cases; to have 200 physicians specialized in emergency medicine; and to have 220 nurses/technicians that have successfully completed their specialized training in emergency medicine. The objectives are going to be monitored through indicators as part of the World Bank Project for which data have already been collected throughout Croatia: number of interventions; number of emergency interventions; time between call receipt and arrival to scene; time between call receipt and arrival to hospital emergency reception area; percentage of arrivals to hospital by EMS vehicles within 12 hours of symptom onset; polytrauma and cardiac arrest survival rate before admission to hospital; time spent in hospital emergency reception areas and integrated hospital emergency admission units; polytrauma and cardiac arrest survival rate within 24 hours of hospital admission; number of integrated hospital emergency admission units *per county*; and number of pre-hospital EMS teams *per capita*.

Key words: emergency medicine, emergency medical services, restructuring of emergency medical services, Croatia

UČINKOVITOST JAVNOZDRAVSTVENIH NADZORNIH SUSTAVA

JOSIPA KERN, MARIJAN ERCEG¹ i TAMARA POLJIČANIN²

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“¹ Hrvatski zavod za javno zdravstvo i² Sveučilišna klinika „Vuk Vrhovac“, Klinička bolnica Merkur, Zagreb, Hrvatska

Javnozdravstveni nadzorni sustav služi kontinuiranom sustavnom prikupljanju, analizi i interpretaciji podataka radi planiranja, implementacije i evaluacije javnozdravstvene prakse. Zadatak mu je da rano upozorava na moguće događaje, pomaže pri kreiranju javnozdravstvene politike i strategije, dokumentira učinke i realizaciju cilja te pomaže pri određivanju javnozdravstvenih prioriteta. Nadziru se zarazne i druge bolesti, zdravstveni resursi te javnozdravstveni programi i intervencije. Najčešći nedostatak postojećih sustava je fragmentiranost, kašnjenje i neažurnost informacija. Suvremene informacijske tehnologije omogućavaju povezivanje unutar zdravstvenog sustava tako da nadzorni sustav crpi podatke direktno iz osnovnog sustava koji te podatke proizvede tako da primjerice nije potrebno ispunjavati obrazac za prijavu zarazne bolesti. Stoga se predlaže da se informatizacija zdravstva provodi tako da podaci za nadzor postanu nusprodukt bolničkih i drugih zdravstvenih informacijskih sustava, te da za nadzor nad bolestima izvor podataka bude elektronički zdravstveni zapis iz kojega se automatizmom izdvajaju relevantni podaci. Za nadzor nad ljudskim resursima izvori podataka su zdravstveno-obrazovne ustanove, ministarstvo zdravstva (stručni i specijalistički ispiti), komore (licence) te zdravstvene i druge ustanove što je sve potrebno sustavno povezati. Nadzor nad medicinskom opremom crpi podatke od svih onih koji sudjeluju u nabavi i korištenju opreme, dok nadzor nad javnozdravstvenim programima koristi podatke iz ustanova i tijela koja definiraju i/ili izvršavaju definirane programe.

Ključne riječi: javno zdravstvo, nadzorni sustav, informacijski sustav

Adresa za dopisivanje: Prof. dr. sc. Josipa Kern
Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“
Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Rockefellerova 4
10000 Zagreb, Hrvatska
Tel: 01 4590 105; faks: 01 4590 100
E-pošta: josipa.kern@snz.hr

UVOD

Javno zdravstvo

Prema Wislowu, javno zdravstvo je „znanost i umjetnost prevencije bolesti, produljenja života te promocije zdravlja i dobrobiti organiziranim naporima zajednice u sanitaciji okoline, kontroli raznih bolesti, organiziranju zdravstvene službe s namjerom ranog dijagnosticiranja i prevencije bolesti, zdravstvenog odgoja pojedinaca te razvoja društvene okoline kako bi se svakom pojedincu osigurao život koji mu omogućava održavanje ili unaprjeđivanje zdravlja“ (1). Javnozdravstvene službe prate događanja u zajednici vezano uz zdravlje i, sukladno s identificiranim stanjem i općeprihvaćenom javnozdravstvenom praksom, donose odluke i poduzimaju odgovarajuće intervencije. Svjedoci smo niza javnozdravstvenih programa i strategija, u nas i u svijetu, poput vakcinacija protiv zaraznih bolesti, ranog otkrivanja bolesti ili programa reduiranja različitih rizičnih ponašanja (2-9).

Javnozdravstveni nadzorni sustav

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO) javnozdravstveni nadzorni sustav definira se kao „kontinuirano sustavno prikupljanje, analiza i interpretacija specifičnih podataka radi planiranja, implementacije i evaluacije javnozdravstvene prakse“ (10). Nadzorni sustav može služiti za:

- rano upozoravanje na mogući, često nepoželjan događaj
- orijentiranje pri kreiranju javnozdravstvene politike i strategije
- dokumentiranje učinka neke javnozdravstvene intervencije odnosno kontinuirano praćenje realizacije nekog javnozdravstvenog cilja, te
- razumijevanje/praćenje događanja sa svrhom određivanja prioriteta u vođenju javno-zdravstvene politike i strategije.

Da bi doista bio učinkovit, nadzorni sustav mora prepoznati relevantna zdravstvena događanja, prikupljati o njima relevantne podatke, istražiti i potvrditi je li se izvjesni zdravstveni događaj i dogodio, dati povratnu informaciju onome tko je podatke prosljedio u nadzorni sustav, te prosljediti informaciju na više razine odnosno na centralnu razinu u sustavu zdravstva. Jedna od važnih funkcija je mogućnost promptnog izvještavanja, bilo periodično bilo na zahtjev.

PODRUČJE I STANJE JAVNOZDRAVSTVENOG NADZORA

Predmet javnozdravstvenog nadzora su bolesti u humanoj i veterinarskoj medicini, te lijekovi, nuspojave i medicinski uređaji, zatim rizična ponašanja, kronične bolesti i stanja, nesreće, zaštita na radnom mjestu i sl. (11-14). Različite zemlje ne moraju imati jednake prioritete u javnozdravstvenom nadzoru premda je osnova nadzora podjednaka. Primjerice u Europskom centru za prevenciju bolesti i kontrolu kao najvažniji problemi koje treba nadzirati trenutno se navodi sljedećih šest: rezistencija na antibiotike, klimatske promjene, pandemija gripe H1N1, sezonska gripa, HIV i tuberkuloza (15).

Kronične nezarazne bolesti, iako vodeći uzrok pobola i smrtnosti u Europi, relativno su rijetko predmet javnozdravstvenih sustava nadzora, za sada uglavnom organiziranih u okviru projekata, kao na primjer EUBIROD (<http://www.eubirod.eu/>) sustav nadzora i europski registar osoba sa šećernom bolešću, EURO CARE (<http://www.eurocare.it/>) sustav nadzora nad preživljavanjem bolesnika s karcinomima ili EUROCISS (European Cardiovascular Indicators Surveillance Set) itd.

Hrvatska

Da bi se dobila slika zdravstvenog stanja i potreba populacije država je uspostavila obvezu statističkih istraživanja o pobolu i smrtnosti pučanstva te o postojanju i korištenju zdravstvenih resursa u rješavanju tih potreba, a koji su regulirani Zakonom o službenoj statistici (16) i Godišnjim provedbenim planom statističkih istraživanja (17). Najdetajnije definirani nadzorni sustav je onaj reguliran Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (18) koji jasno propisuje koje su obveze i aktivnosti pojedinih sudionika u sustavu prevencije i sprječavanja zaraznih bolesti. Jedna od aktivnosti je i prijavljivanje zarazne bolesti koja je regulirana posebnim Pravilnikom o načinu prijavljivanja zaraznih bolesti (19). Dok se zakonom utvrđuju zarazne bolesti čije je sprječavanje i suzbijanje od interesa za Republiku

Hrvatsku kao i mjere za zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti, u Pravilniku su, uz jasno navedene dijagnoze i šifre dijagnoza prema MKB-10 za bolesti koje treba prijavljivati, podaci koji se moraju zabilježiti o svakom pojedinom slučaju bolesti (npr. obrazac Podaci o bolesniku od AIDS/SIDA-e ili nositelju HIV protutijela), o pojavi ili događaju (npr. obrazac Prijava epidemije), uvijek s obaveznom identifikacijom osobe koja je prijavu ispunila. Isto tako navedeno je kome se šalju prijave i kako (telefonom, telegramom ili telefaksom (članak 3 Pravilnika). Prijave se šalju "odmah i istodobno" nadležnoj higijensko-epidemiološkoj službi, županijskom zavodu za javno zdravstvo te Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo.

Koji sve javnozdravstveni nadzorni sustavi postoje danas u Hrvatskoj? U Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo (HZJZ) prikupljaju se podaci o: zdravstvenim resursima (zdravstvenim ustanovama, zdravstvenim djelatnicima, medicinskoj opremi), korištenju zdravstvene zaštite na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini, umrlim osobama, hospitalizacijama, porodima, prekidima trudnoće, ovisnicima, profesionalnim bolestima, ozljedama na radu, individualnoj prijavi zaraznih bolesti, zbirnoj prijavi oboljelih od gripe, psihozama, samoubojstvima, tuberkulozi, AIDS-u, zabilježenom pobolu u primarnoj zdravstvenoj zaštiti te bolničkom sustavu, cijepljenju, potrošnji cjepiva i njihovim nuspojavama, te izvješća laboratorija za mikrobiološku dijagnostiku. Osim toga, u HZJZ-u se vodi niz registara: registar za rak, registar osoba s invaliditetom, registar legioneloza, registar trbušnog tifusa, registar mlohavice kljenuti i populacijski registar. Nadalje, postoji modul zdravstvene ekologije koji se vodi u HZJZ i u nekim regionalnim zavodima (voda, zrak, tlo).

I druge ustanove u Hrvatskoj prikupljaju podatke važne za nadziranje. Registar za dijabetes (CroDiab) vodi se u Sveučilišnoj klinici za dijabetes „Vuk Vrhovac“. Evidenciju osoba s transplantacijom vodi Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi (MZSS).

Svi opisani izvori informacija ispunjavaju neku od funkcija koje treba imati nadzorni sustav. Iz svakog od njih mogu se dobiti potrebne informacije. Međutim, izvješćivanje u pravilu nije promptno. Ono ide sa zadržkom, pa čak i u vezi sa zaraznim bolestima, osim u slučaju velikih epidemija kada se to provodi trenutno putem faksa i telefona. Povratna informacija prema izvoru informacija u pravilu je samo na zahtjev, ali to je rijetkost (najčešće, potreba pisanja radova). Iz svih navedenih izvora informacije se publiciraju u Ljetopisu jednom godišnje, koji je od 2003. dostupan na web-u svima, kao i bilteni koji obrađuju pojedine segmente i donose preliminarne

podatke do izdavanja Ljetopisa. Više instance koriste podatke na način da redovito od HZJZ-a traže ugrađivanje najnovijih podataka iz domene istraživanja i to u sve relevantne tekstove koje MZSS priprema (snimke stanja, strategije, godišnji planovi i sl.).

HZJZ podatke na godišnjoj osnovi dostavlja nizu međunarodnih institucija bilo direktno ili preko Državnog zavoda za statistiku. Radi se o međunarodnoj obavezi i država ju je dužna ispuniti prema WHO, EUROSTAT-u, OECD-u te raznim međunarodnim projektima (primjerice MONE, I2SARE, i sl.)

Europska Unija

Prema odluci Europskog parlamenta i Vijeća Europe (*Decision No 2119/98/EC*) od 24. rujna 1998. godine Europska CDC nadzire u svojim članicama sljedeće zarazne bolesti (ukupno 46):

- Bolesti preventabilne vakcinacijom
- Spolno prenosive bolesti
- Virusni hepatitis
- Bolesti prenosive hranom
- Bolesti prenosive vodom ili iz nekog drugog vanjskog izvora
- Nosokomijalne infekcije
- Druge bolesti prenosive nekonvencionalnim putem (uključujući Creutzfeldt-Jakobovu bolest)
- Bolesti koje spadaju pod međunarodnu regulativu (žuta groznica, kolera, kuga)
- Druge bolesti (bjesnoća, tifus, virusna hemoragijska groznica, malarija i druge dosad neklasificirane ozbiljne epidemijske bolesti, itd.)

Tim su bolestima dodane još SARS, zapadno-nilska groznica i ptičja gripa. Svaka zemlja članica obavezna je da podatke o slučajevima na svom području šalje ECDC-u.

Radi bolje koordinacije i specifičnog nadzora nadzorni sustavi su organizirani u šest skupina: sustav FWD uključuje sve bolesti koje se prenose vodom i hranom kao i zoonoze, AMR/HAI nadzire nozokomijalne infekcije i rezistenciju mikrobioloških uzročnika. EVD nadzire bolesti prenošene vektorima. HASH uključuje nadzor nad HIV-om i AIDS-om, spolno prenosivim bolestima te hepatitisom. VPD se bavi nadzorom nad bolestima koje se mogu prevenirati vakcinacijom (*Vaccine Preventable Diseases*). ResInf nadzire tuberkulozu, influencu i legionarsku bolest.

Hrvatska je od nedavno uključena u redovitu dostavu podataka EUROSTAT-u koji prati široki spektar informacija, počev od pobola do smrtnosti, financijskim i nefinancijskim podacima o resursima sustava zdravstvene zaštite i njihovu korištenju. U tijeku je stvaranje pretpostavki za uvođenje redovitog EHIS (*European Health Interview Survey*) kojim se na standardizirani način prikupljaju podaci o navikama stanovništva, samoprocjeni zdravlja i korištenju zdravstvenog sustava).

Kanada

Kanada je integrirala redoviti laboratorijski rad i javnozdravstveni nadzor uz pomoć suvremene informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) za potrebe svog javnozdravstvenog osoblja (20). Sustav je dizajniran na način da podržava prikupljanje i spajanje podataka koji su na neki način nusprodukt uobičajenog rada u javnom zdravstvu (npr. provođenje i evidentiranje vakcinacija). Sastoji se iz dva dijela: javnozdravstvenog informacijskog sustava i upravljačkog laboratorijskog sustava. Javnnozdravstveni informacijski sustav uključuje praćenje imunizacije, menadžment zaraznih bolesti i nadzor. Sustav je centraliziran, dopušta siguran pristup pojedinačnom zdravstvenom zapisu sa strane većeg broja javnozdravstvenih djelatnika te omogućava razmjenu informacija o nadzoru nad zaraznim bolestima i imunizaciji. Laboratorijski sustav podržava prihvat uzoraka, slijeđenje uzoraka, testiranje, osiguravanje kvalitete, izvještavanje, postavljanje upita i slično. Sustav bilježi i podatke pacijenta relevantne za uzorak koji se analizira. Na taj način osigurava podatke važne za javnozdravstveni nadzor te postaje potpora argumentiranom odlučivanju u javnom zdravstvu.

Osnovni zadatak integriranog nadzornog javnozdravstvenog informacijskog sustava može se opisati kao sposobnost da prikuplja podatke (npr. o vakcinaciji djeteta) s mjesta gdje su podaci nastali (npr. gdje je dijete primilo određenu vakcinu), spoji ih s ostalim podacima koji su s njima logički povezani (npr. o prijašnjim vakcinacijama i/ili laboratorijskim nalazima) te da ih bez multipliciranja unosa prosljedi razinama koje su za te podatke zainteresirane. To je ujedno i najvažnija dobrobit integriranog pristupa: jednokratni unos podataka, integracija s postojećim podacima, prosljeđivanje drugim razinama automatski, bez dodatnog unosa podataka, te kao posljedica: reduciranje troškova, pravodobni pristup podacima i mogućnost pravodobne intervencije i/ili prevencije.

Svjetska zdravstvena organizacija i drugi

Premda je javnozdravstveni nadzor započeo sa zaraznim bolestima, današnje javnozdravstvene službe nadziru i čitav niz drugih događaja i resursa vezanih za zdravstvo i zdravlje. Prema SZO (21) preporučuje se nadzor nad nezaraznim bolestima i u zemljama u razvoju, prvenstveno nadzor nad kroničnim bolestima koje su na prvom mjestu po mortalitetu i morbiditetu u mnogim zemljama svijeta. James i sur. (22) opisuju kanadski nadzorni sustav nad kroničnim stanjima, posebno nad dijabetesom. SZO naglašava da "danas" treba nadzirati rizična ponašanja i obilježja koja se mogu korigirati (pušenje, fizička neaktivnost, nepravilna prehrana, prekomjerno pijenje alkohola, visoki tlak, povišene masnoće, povišeni šećer u krvi i indeks tjelesne mase) jer će u suprotnom oni "sutra" dovesti do kroničnih bolesti (kardiovaskularne bolesti, moždani udar, dijabetes, karcinom i respiratorne bolesti).

Saran i sur. (23) ukazuju na potrebu nadzora nad kroničnim bubrežnim bolestima kao javnozdravstvenoj prijetnji zasnovanoj na visokoj prevalenciji, rastućoj incidenciji, pridruženim komplikacijama i visokim troškovima. Ono što smatraju nužnim u nadzoru je sustavno, longitudinalno nadziranje ne samo bubrežnih nego i niza drugih kroničnih bolesti. Predlažu elektronički zdravstveni zapis koji se popunjava u raznim segmentima zdravstvene zaštite kao osnovni izvor informacija relevantnih za nadzor.

PRIJEDLOG REALIZACIJE JAVNOZDRAVSTVENOG NADZORA

Primjeri u svijetu i u nas pokazuju da su nadzorni sustavi nužnost. Oni omogućavaju argumentirano odlučivanje i pravodobno interveniranje. Kvaliteta odlučivanja ovisi o promptnim i točnim informacijama. Svako zakašnjenje ili nedostatak informacija može implicirati neadekvatnu odluku kao i odlaganje intervencije. Nadalje, modeli nadzornih sustava pokazuju da treba inzistirati na integraciji gdje god je to moguće. Jednom upisani podaci morali bi se moći višestruko koristiti.

Nadzor nad bolestima

Dijagnoze bolesti postavljaju se u zdravstvenim ustanovama (ambulantama, bolnicama i sl.) ili na terenu (npr. pri nesrećama). Podaci o dijagnozama ulaze u medicinsku dokumentaciju čime medicinska dokumentacija postaje osnovni izvor informacija o zdravstvenom stanju pacijenta. Osim dijagnoze u medicinsku se dokumentaciju unose i podaci o

pretragama, nalazima, ali i podaci koji nisu nužno medicinski (npr. spol, dob, edukacija, zanimanje i sl.). Logično je da i podaci o vakcinacijama budu dio medicinske dokumentacije. Takvi podaci mogu pomoći pri identificiranju društvenih skupina u kojima je neophodna javnozdravstvena intervencija.

Treba imati na umu da medicinska dokumentacija sadrži sve podatke o pacijentovim bolestima i liječenjima. Ako je u papirnatom obliku, ona je nužno fragmentirana (zdravstveni karton u primarnoj zdravstvenoj zaštiti – obiteljskoj medicini, školskoj medicini, pedijatriji, ginekologiji itd.; povijest bolesti na bolničkom odjelu ili u specijalističkoj ambulanti – oftalmologiji, otorinolaringologiji, kardiologiji, urologiji itd.). Informatizacijom samo dijela zdravstvenog sustava (npr. primarne zdravstvene zaštite) ne može se izbjeći fragmentiranost medicinske dokumentacije.

Činjenica je da je informatizacija potrebna, da je neophodno napraviti elektronički zdravstveni zapis (koji će sadržavati kompletnu medicinsku dokumentaciju pojedinačnog pacijenta), i da se pritom mora poštivati međunarodne norme. Međunarodnim normama se normira elektronički zdravstveni zapis (npr. HRV EN 13606:2008), komunikacija informacija među sudionicima u zdravstvenom sustavu (npr. HL7), ujednačenost bilježenja podataka (klasifikacije i sl., npr. MKB-10), sigurnost i zaštita podataka. Time medicinska dokumentacija postaje uporabljiva od strane svih koji su za to ovlašteni. Ovlasti pojedinih korisnika (liječnika, sestre, javnozdravstvenog djelatnika) pri korištenju podataka također treba jasno definirati.



Sl. 1. Izvori podataka za nadzor nad bolestima

Treba napomenuti da elektronički zdravstveni zapis treba evaluirati (tehnički i od strane zdravstvenih djelatnika kao krajnjih korisnika) i certificirati. Certifikaciju treba provoditi nezavisno akreditirano tijelo.

Tako načinjena medicinska dokumentacija bit će valjan izvor podataka za nadzorni sustav nad bolestima (sl. 1). Ambulanta ili bolnica neće trebati posebno izvještavati jer će javnozdravstveni djelatnik automatski crpsti podatke iz elektroničkog zdravstvenog zapisa i to one podatke za čije korištenje je ovlašten.

Nadzor nad zdravstvenim resursima

Prema Zakonu o zdravstvenoj zaštiti (članak 24) zdravstvena djelatnost se obavlja kao javna služba uz uporabu medicinske tehnologije a obavljaju je zdravstveni i, u slučaju mentalnog zdravlja, i nezdravstveni radnici (24). Ljudski potencijal i materijalna sredstva čine sastavni dio zdravstvenog sustava, odnosno zdravstvene resurse. Nadzor nad resursima, ljudskim i materijalnim, omogućava učinkovito upravljanje zdravstvenim sustavom. Stoga je potrebno raspolagati informacijama o zdravstvenim djelatnicima, zdravstvenim ustanovama, postojećoj medicinskoj opremi, broju bolničkih kreveta i sl. Osobito je važno pratiti njihovu prostornu raspodjelu i dostupnost pacijentima kako bi se zdravstveni sustav organiziralo na racionalan i pravičan način. Bez spomenutih informacija nije moguće pravodobno planiranje potrebnih resursa u srednjoročnom i dugoročnom razdoblju.

Ljudski resursi

Sadašnje stanje: Istraživanje zdravstvenih resursa prema Registru zdravstvenih djelatnika i Registru zdravstvenih ustanova/Izvješće o organizacijskoj strukturi i djelatnicima u zdravstvu propisano je Zakonom o službenoj statistici i operacionalizirano Godišnjim provedbenim planom statističkih istraživanja. Hrvatski zavod za javno zdravstvo prikuplja i obrađuje podatke koje dostavljaju Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi te sve zdravstvene ustanove, trgovačka društva za obavljanje zdravstvene djelatnosti i zdravstveni radnici privatne prakse. Istraživanje se provodi kontinuirano, a rezultati se objavljuju na godišnjoj razini grupirani po županijama, ustanovama, obrazovnom profilu, specijalnostima, dobi, spolu zdravstvenih djelatnika. Registar zdravstvenih djelatnika dodjeljuje jedinstveni identifikator svakom djelatniku. Taj se identifikator koristi u propisanoj medicinskoj dokumentaciji kao obvezni podatak. U budućnosti se planira u Registar obuhvatiti i tehničko osoblje zaposleno u zdravstvenom sustavu te osobe koje završe neko od

zdravstvenih obrazovanja.

Prijedlog za unaprjeđenje: Suvremene sustave za praćenje zdravstvenih resursa treba razvijati na način da postanu javni resurs koji služi najširem krugu korisnika sukladno njihovim nadležnostima i obavezama. Npr. zdravstveno-obrazovne ustanove u takav resurs mogu unositi podatke o svakoj osobi koja je završila njihov program, Ministarstvo zdravstva podatke o uspješno položenom stručnom ispitu te specijalističkim ispitima, zdravstvene ustanove o zapošljavanju, rasporedu na određeno radno mjesto, promjenama mjesta zaposlenja. Nadležne komore upisivale bi podatak o licenci i njenom produžavanju i sl. Na taj bi se način dobio ažurni sustav kao podloga za promptno izvješćivanje, a mogao bi se koristiti i u druge svrhe, primjerice za planiranje upisne edukacijske kvote za zdravstvena zanimanja (sl. 2).



Sl. 2. Izvori podataka za nadzor nad ljudskim resursima

Medicinska oprema

Sadašnje stanje: Istraživanje zdravstvenih resursa prema Registru tehnološki napredne medicinske opreme i Registru zdravstvenih ustanova/Izvješće o organizacijskoj strukturi i medicinskoj opremi u zdravstvu novo je istraživanje uvedeno 2010. godine u Godišnji provedbeni plan statističkih istraživanja u Republici Hrvatskoj. Zdravstvene ustanove (poliklinike, ambulante) i zdravstveni radnici privatne prakse dostavljaju podatke o postojećoj sofisticiranoj medicinskoj opremi i njenom korištenju na propisanom obrascu ili u elektroničkom obliku prema zadanom slogu u Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Za sada se podaci prikupljaju jedanput

godišnje na propisanim obrascima i obrađuju na razini države, regija te županija i zdravstvenih ustanova. Zbirni podaci se dostavljaju EUROSTAT-u jedanput godišnje.

Prijedlog za unaprjeđenje: Suvremeni sustav Registra tehnološki napredne medicinske opreme tek treba razviti. Postojeća tehnologija omogućava razvoj dijeljenog javnog resursa zasnovanog na web-tehnologijama koji bi koristili korisnici na različitim razinama, počevši od Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi, državnih i županijskih zavoda, lokalne samouprave, zdravstvenih jedinica (ustanove, trgovačka društva, privatne poliklinike i ordinacije) sukladno njihovim nadležnostima i obvezama. Podatak o opremi morao bi biti obuhvaćen od trenutka ishođenja dopusnice za rad određenog tipa opreme u zdravstvenom sustavu kojega bi morala dodijeliti Agencija za lijekove i potvrditi Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Oprema bi se od strane zdravstvenih jedinica morala moći pratiti tijekom čitavog ciklusa njenog radnog vijeka, tj. od propisivanja i provođenja javne nabave, puštanja u dnevni rad, praćenja njenog korištenja, praćenja redovitih i izvanrednih servisa i popravaka te konačno do trenutka njene prodaje ili rashoda. Za svaki komad opreme bilo bi poželjno uvesti jedinstveni identifikator koji bi se bilježilo u propisanoj medicinskoj dokumentaciji (nalaz, račun) i koji bi omogućio njegovo kontinuirano praćenje u zdravstvenom sustavu (sl. 3). Opisani sustav bio bi potpora upravljanju medicinskom opremom u samim



Sl. 3. Izvori podataka za nadzor nad medicinskom opremom

zdravstvenim ustanovama. Primjerice u bolnicama koje imaju između 500 do 1000 pojedinačnih komada medicinske opreme olakšalo bi se promptno praćenje njenog stanja i korištenja.

Više je dostupnih tzv. „open source“ programa, koji omogućavaju praćenje medicinske opreme. No, bez obzira na informatičko rješenje koje će biti prihvaćeno, ostaje usvajanje i prevođenje jedne od postojećih klasifikacija medicinske opreme. Pri tome valja napomenuti da je 2001. godine objavljena globalna nomenklatura medicinskih uređaja (25,26) - kao CEN-ov tehnički izvještaj (*Technical Report CR 14230*), koji je jednak ISO-ovoj tehničkoj specifikaciji (*Technical Specification ISO TS 20225*), dakle, radi se o međunarodnim normama u području klasifikacije medicinske opreme.

Prevođenje spomenute klasifikacije i osiguranje licence preduvjeti su za njeno korištenje u zdravstvenom sustavu Hrvatske i buduću međunarodnu interoperabilnost na tom području.

Tome bi trebalo dodati i razvoj Registra prostora i zemljišta zdravstvenih jedinica koji treba povezati sa zemljišnim knjigama Republike Hrvatske. Nakon uvođenja reda u ovom segmentu olakšat će se upravljanje i planiranje razvoja mreže zdravstvenih ustanova od strane njihovih vlasnika, počevši od države, jedinica lokalne samouprave te trgovačkih društva i privatnih vlasnika.

Razvoj gore spomenutih sustava olakšalo bi planiranje razvoja i opremanja mreže zdravstvenih jedinica te buduću proces njihove kategorizacije.

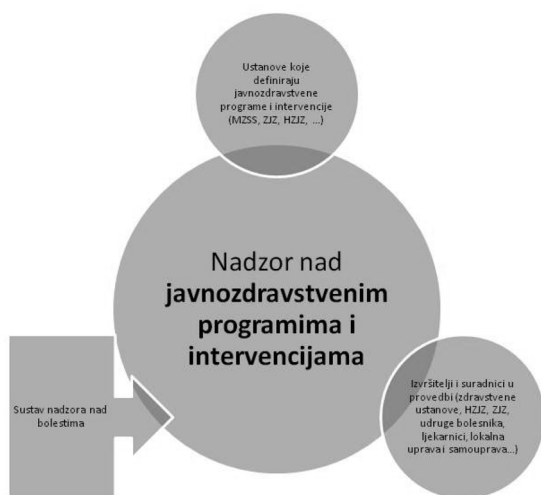
Nadzor nad javnozdravstvenim programima i intervencijama

Kronične nezarazne bolesti (KNB) vodeći su javnozdravstveni problem u europskoj regiji uz 86% smrti te 77% opterećenja bolešću. Današnji pristup prevenciji kroničnih nezaraznih bolesti zbog toga ukazuje na potrebu preventivnog djelovanja prvenstveno na razini pojedinih rizičnih čimbenika kao učinkovitog načina smanjenja pojavnosti navedenih bolesti.

Analizom dosadašnjih aktivnosti na području primarne prevencije osnovnih bihevioralnih (pušenje, zlorababa alkohola, tjelesna neaktivnost i nepravilna prehrana) te biomedicinskih (prekomjerna tjelesna težina, povišen krvni tlak, štetan profil lipida) rizičnih čimbenika prepoznato je preko 50 različitih nacrti, prijedloga, inicijativa, programa i strategija koji se trenutno provode ili planiraju provoditi u Republici Hrvatskoj koji se usredotočuju na navedene rizične čimbenike. Iako se unutar Republike Hrvatske provode mnoge akcije, postoji dosta preklapanja unutar pojedinih akcija na određenim geografskim područjima, dok su prevencija pojedinih

nih rizičnih čimbenika kao i prevencija u pojedinim regijama slabije zastupljeni i to najčešće zbog nedovoljne koordinacije između provoditelja aktivnosti i nedovoljnog uvida u aktualno stanje.

Nositelji aktivnosti i koordinatori također su iz različitih sektora zdravstva ali i drugih suradnih sektora. Tako se dio programa provodi pod vodstvom i/ili nadzorom MZSS, zavoda za javno zdravstvo (HZJZ i/ili županijskih ZJZ), dio aktivnosti iniciran je od strane sveučilišnih ili kliničkih ustanovama, a dio od jedinica lokalne samouprave ili od strane udruga bolesnika. U planiranje i provedbu u nekim slučajevima uključena su i pojedina društva Hrvatskog liječničkog zbora, Akademija medicinskih znanosti, Ministarstvo znanosti obrazovanja i sporta, Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, organizacije civilnog društva, suradne međunarodne ustanove, odgojno-obrazovne ustanove, sanitarna inspekcija, referentni centri MZSS-a, itd. (sl. 4).



Sl. 4. Izvori podataka za nadzor nad javnozdravstvenim programima i intervencijama

Veliki broj uključenih sudionika neminovno dodatno otežava pregled i nadzor nad svakom pojedinom javno-zdravstvenom intervencijom, a i intervencijama u određenom geografskom području.

Sustav nadzora koji bi osigurao pregled nad aktivnostima koje se provode u RH omogućio bi planiranje prioritarnih aktivnosti za pojedino područje kako geografski tako i na razini determinanti i istodobno pomogao u prepoznavanju najučinkovitijih javnozdravstvenih intervencija. Takav sustav morao bi osigurati da se u okviru redovitog rada i administriranja strukturirano prikupljaju i ključne informacije o svakoj pojedinoj intervenciji ili programu bez dodatnog izvještavanja ili dupliciranja podataka i informacija.

Najboljim rješenjem čini se zajednička aplikacija s arhitekturom koja omogućava korisnicima pristup u strogo definirana područja za koja imaju ovlasti. Aplikacija bi trebala omogućiti automatski prihvat podataka iz svih postojećih sustava uz definirane, standardizirane postupke i poštivanje međunarodnih normi u pogledu definiranja elektroničkog zapisa, sigurnosti, zaštite podataka i komunikacije. Tako bi se, uz pomoć jedinstvenog identifikatora na nacionalnoj razini, pojedini segmenti informacija o intervencijama nadopunjavali iz različitih izvora na jednom mjestu i omogućavali pregled nad cjelokupnim tijekom i rezultatima te eventualnim interakcijama i nadopunjavanjem srodnih intervencija. To bi bio sustav nadzora s kratkim, jezgrovitim i istodobno potpunim informacijama koji bi omogućavao i pregled po pojedinim područjima ili podskupovima. Tako bi bilo relativno jednostavno prepoznati sve intervencije s ciljem prevencije npr. prekomjerne tjelesne težine, dobiti uvid u sve uključene izvršitelje te prepoznati područja mogućeg unaprjeđenja ili uštede resursa. Sustav bi omogućio i prepoznavanje slabosti i jakih strana i na određenim geografskim područjima potpomažući izjednačavanje razlika u zdravlju i zdravstvenoj zaštiti u širem smislu.

Uspostava već spomenutog učinkovitog, nefragmentiranog sustava nadzora nad bolestima istodobno bi osigurala i nadzor nad determinantama zdravlja, a njegova integracija u sustav nadzora nad javnozdravstvenim intervencijama omogućila bi učinkovitu evaluaciju učinaka provedenih intervencija te tako dodatno osnažila cjelokupni sustav.

Navedeni sustav nužan je za učinkoviti nadzor nad kroničnim nezaraznim bolestima, a njegovo proširenje i na ostale javnozdravstvene probleme pružilo bi dodatne dobrobiti.

ZAKLJUČAK

Glavni problem postojećih javnozdravstvenih nadzornih sustava je fragmentiranost (premda je poznato da su mnogi problemi nedjeljivi, primjerice kardiovaskularne bolesti, dijabetes i sl. često idu zajedno), neažurnost stanja – podaci stižu sa zadržkom (u izvorišnim zdravstvenim ustanovama se posebno bilježe na propisanim formularima i šalju uglavnom periodično) tako da informacije kasne. Jedan od problema je neadekvatna organizacija u smislu nejasno definiranog mjesta ulaza podataka u sustav (tko unosi podatke, gdje se to događa, može li se osigurati ažurnost informacija). Problem je ta-

kođer i nepostojanje učinkovite informacijsko-komunikacijske mreže kako za prihvat podataka tako i za diseminaciju informacija koje nadzorni sustav proizvede.

Valjano rješenje može se očekivati valjanom organizacijom i upravljanjem sustavom, uspostavljanjem informacijsko-komunikacijske mreže koja će podatke iz izvorišta (npr. iz elektroničkog zdravstvenog zapisa u zdravstvenoj ustanovi) direktno prenijeti u nadzorni sustav a informacije koje taj sustav proizvede promptno dostavljati zainteresiranim stranim. Postojeći, nedovoljno učinkoviti nadzorni sustavi odraz su činjenice da se informacije koje oni proizvode ne smatraju dovoljno važnima i potrebnima za donošenje odluka. Za sada ne postoji jasno artikulirani zahtjev za informacijama koje su nužne za upravljanje sustavom zdravstva niti postoji razumijevanje mogućnosti koje u tome suvremena informacijska tehnologija pruža. Bez razvoja spomenutih sustava ne može se očekivati racionalizacija zdravstvene zaštite i prije svega osiguranje i unaprjeđenje njene kvalitete. U tom smislu potrebno je unaprijediti postojeći nacionalni javnozdravstveni nadzorni sustav i osigurati mu za to potrebne resurse (kadrovi, oprema, financije) te omogućiti sudjelovanje budućih korisnika u njegovom razvoju od samog početka, od osmišljavanja sustava. Nova tehnologija nužno dovodi do promjena u načinu rada. Promjenama je potrebno upravljati (27,28). Upravljanje promjenama nužno ide paralelno s osmišljavanjem sustava, njegovom izgradnjom i razvojem kao i korištenjem.

L I T E R A T U R A

1. Winslow CEA. The Untilled Fields of Public Health. Science 1920; 51: 23.
2. CDC's HIV/AIDS Prevention Strategy. Dostupno na URL adresi: <http://www.cdc.gov/hiv/aboutDHAP.htm>. Datum pristupa informacijama: 02. studenog 2010.
3. The National Program for Tobacco Control. Dostupno na URL adresi: https://www.who.int/tobacco/framework/public_hearings/F2970290.pdf. Datum pristupa informacijama: 05. studenog 2010.
4. Nacionalni program prevencije ovisnosti za djecu i mlade u odgojno-obrazovnom sustavu, te djecu i mlade u sustavu socijalne skrbi. Dostupno na URL adresi: http://www.uredzadroge.hr/upload/File/Dokumenti/Nacionalni%20program%20prevencije%20ovisnosti/Nacionalni_program_prevencije_ovisnosti_s_koricom.pdf. Datum pristupa informacijama: 10. studenog 2010.
5. Nacionalni program za kontrolu otpornosti bakterija na antibiotike za razdoblje 2009.-2014. godine. Dostupno na URL adresi: http://www.mzss.hr/hr/programi_i_projekti/nacionalni_program_za_kontrolu_otpornosti_bakterija_na_antibiotike_za_razdoblje_2009_2014_godine. Datum pristupa informacijama: 12. studenog 2010.
6. Nacionalni program zdravstvene zaštite osoba sa šećernom bolešću. Dostupno na URL adresi: http://www.mzss.hr/hr/programi_i_projekti/prevencija/nacionalni_program_zdravstvene_zastite_osoba_sa_secernom_bolescu. Datum pristupa informacijama: 02. studenog 2010.
7. Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva. Dostupno na URL adresi: http://www.mzss.hr/hr/programi_i_projekti/prevencija/nacionalni_program_ranog_otkrivanja_raka_debelog_crijeva. Datum pristupa informacijama: studenog 2010.
8. Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke. Dostupno na URL adresi: http://www.mzss.hr/hr/programi_i_projekti/prevencija/nacionalni_program_ranog_otkrivanja_raka_dojke. Datum pristupa informacijama: 02. studenog 2010.
9. Unaprijeđivanje borbe protiv HIV/AIDS-A u Hrvatskoj. Dostupno na URL adresi: http://www.mzss.hr/hr/programi_i_projekti/prevencija/unaprijeđivanje_borbe_protiv_hiv_aids_a_u_hrvatskoj. Datum pristupa informacijama: 05. studenog 2010.
10. Public health surveillance. Dostupno na URL adresi: http://www.who.int/immunization_monitoring/burden/routine_surveillance/en/index.html. Datum pristupa informacijama: 05. studenog 2010.
11. Mokdad AH. The Behavioral Risk Factors Surveillance System: past, present, and future. Annu Rev Public Health 2009; 30: 43-54.
12. Mercy JA, Ikeda R, Powell KE. Firearm-related injury surveillance. An overview of progress and the challenges ahead. Am J Prev Med 1998; 15(3 Suppl): 6-16.
13. Kuehn BM. CDC launches surveillance system to improve blood transfusion safety. JAMA 2010; 303(15): 1467.
14. Jarvis WR. Benchmarking for prevention: the Centers for Disease Control and Prevention's National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) system experience. Infection 2003; 31(Suppl 2): 44-8.
15. ECDC. Dostupno na URL adresi: <http://www.ecdc.europa.eu/en/Pages/home.aspx>. Datum pristupa informacijama: 11. studenog 2010.
16. Zakon o službenoj statistici. NN 103/03 i 75/09
17. Godišnji provedbeni plan statističkih istraživanja. NN 80/09
18. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti. NN 79/2007.
19. Pravilnik o načinu prijavljivanja zaraznih bolesti. NN 23/94.
20. Canadian Integrated Public Health Surveillance

(CIPHS). Dostupno na URL adresi: <http://www.phac-aspc.gc.ca/php-ppsp/ciphs-eng.php> Datum pristupa informacijama: 02. studenog 2010.

21. Armstrong T, Bonita R. Capacity building for an integrated noncommunicable disease risk factor surveillance system in developing countries. *Ethnicity & Disease* 2003; 13: 2-13 - 2-18.

22. James RC, Blanchard JF, Campbell D i sur. A model for non-communicable disease surveillance in Canada: the prairie pilot diabetes surveillance system. *Chron Dis Can* 2004 Winter; 25: 7-12.

23. Saran R, Hedgeman E, Huseini M, Stack A, Shatinian V. Surveillance of chronic kidney disease around the world: tracking and reining in a global problem. *Adv Chron Kidney Dis* 2010; 17: 271-81.

24. Zakon o zdravstvenoj zaštiti. NN 150/08.

25. Global medical device nomenclature. Dostupno na URL adresi: <http://gmdnagency.com/Info.aspx?page-id=1>. Datum pristupa informacijama: 09. studenog 2010.

26. Anand K, Saini SK, Singh BK, Veermaram C. Global medical device nomenclature: The concept for reducing device-related medical errors. *Quality Assurance* 2010; 2: 403-9.

27. Ash P. Fast and Effective Change Management. *Knowledge Solutions* 2009; 70: 1-6. Dostupno na URL adresi: <http://www.adb.org/documents/information/knowledge-solutions/fast-effective-change-management.pdf>. Datum pristupa informacijama: 05. studenog 2010.

28. Leyland M, Hunter D, Dietrich J. Integrating Change Management into Clinical Health Information Technology Project Practice. *World Congress on Privacy, Security, Trust and the Management of e-Business*, 2009. CONGRESS '09. Dostupno na URL adresi: <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/login.jsp?url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fiel5%2F5341678%2F5341679%2F05341711.pdf%3Farnumber%3D5341711&authDecision=-203>. Datum pristupa informacijama: 02. studenog 2010.

S U M M A R Y

EFFICACY OF PUBLIC HEALTH SURVEILLANCE SYSTEMS

J. KERN, M. ERCEG¹ and T. POLJIČANIN²

*Andrija Štampar School of Public Health, School of Medicine, University of Zagreb,
¹Croatian National Institute of Public Health and ²Vuk Vrhovac University Clinic,
Merkur University Hospital, Zagreb, Croatia*

Public health surveillance system (PHSS) serves for continuous and systematic data collection, analysis and interpretation, in order to enable planning, implementation and evaluation of public health practice. PHSS should alert to events (usually unwanted), assist to create public health policy and strategies, document effects and achieving the goals as well as setting public health priorities. Surveillance systems monitor communicable and non-communicable diseases, health resources and public health programs and interventions. The main drawback of the existing PHSS is fragmentation and delay of information, usually not up-to-date. Modern information and communication technology enables getting data from hospitals and other health information systems directly, and use them for surveillance. Our model of surveillance system appeared as not standalone but an integrated system getting data that are by-product of frontline workers. Therefore, the electronic health records should be the source of data for disease surveillance. Medical, nurse and similar schools as well as the Ministry of Health and health institutions could be data sources for health personnel surveillance. Medical devices can be monitored by data coming from institutions and bodies dealing with such devices. Public health programs defined by institutions and bodies can be monitored by them and others taking part in implementation. Therefore, they all can be the source of data for surveillance of public health programs and interventions. Without such systems, any rationalization in health care and better quality is not possible. Therefore, the present public health surveillance system should be improved, as we have suggested, by using current information and communication technology and integrating the data that are by-product of the frontline worker, and by including the end users in system development at the very beginning.

Key words: public health, surveillance system, information system

KVALITETA ZDRAVSTVENE ZAŠTITE, AKREDITACIJA NOSITELJA ZDRAVSTVENE DJELATNOSTI I PROCJENA ZDRAVSTVENIH TEHNOLOGIJA U HRVATSKOJ: ULOGA AGENCIJE ZA KVALITETU I AKREDITACIJU U ZDRAVSTVU

RENATO MITTERMAYER, MIRJANA HUIĆ i JOSIPA MEŠTROVIĆ

Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu, Zagreb, Hrvatska

U 20. stoljeću Avedis Donabedian, utemeljitelj znanosti o kvaliteti medicinske skrbi, definirao je pojam kvalitete medicinske skrbi, uveo čimbenike usporedbe, preporučio određivanje standarda kvalitete i pokazatelja (indikatora) kvalitete na razini ustroja, provedbe i ishoda skrbi. Počeci akreditacije datiraju iz 1913. godine osnivanjem *American College of Surgeons* sa svrhom promoviranja koncepta bolničkih standarda; 50.-ih godina prošlog stoljeća osnovana je *International Commission on Accreditation of Health Care Organization* (JCAHO). Zatim je slijedilo razvijanje kanadskog akreditacijskog sustava (*Canadian Council on Health Services Accreditation* - CCHSA), danas poznatog kao *Accreditation Canada*, australskog (*Australian Council on Healthcare Standards International* - ACHSI), da bi 80-tih i 90-tih godina započeo intenzivniji razvoj akreditacijskih sustava u Europi i svijetu. Proces procjene zdravstvenih tehnologija započeo je prije 30-tak godina u Americi, a u Europi 1980. godine osnutkom prve nacionalne HTA agencije u Švedskoj. Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu, kao javna, neovisna i neprofitna ustanova osnovana je 2007. godine temeljem Zakona o kvaliteti zdravstvene zaštite kojim je i definirana njena uloga u procesu praćenja kvalitete zdravstvene zaštite, akreditacije nositelja zdravstvene djelatnosti, te postupku provođenja procjene zdravstvenih tehnologija u Republici Hrvatskoj. Cilj je ovoga rada dati pregled dosadašnjih aktivnosti Agencije od ljeta 2009. godine, kao i budućih aktivnosti na navedenim područjima, ukazati na potrebu edukacije osnovnih korisnika i dionika u navedenim procesima te prikazati međunarodnu suradnju i aktivno sudjelovanje u europskim projektima.

Ključne riječi: kvaliteta zdravstvene zaštite, akreditacija, procjena zdravstvenih tehnologija, Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu RH

Adresa za dopisivanje: Renato Mittermayer, dr. med.
Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu
Vončinina 2
10000 Zagreb, Hrvatska
E-pošta: renato.mittermayer@aaz.hr

UVOD

Jedno od temeljnih ljudskih prava je pravo na kvalitetnu zdravstvenu zaštitu (1). Cilj je svakog zdravstvenog sustava unaprjeđenje i poboljšanje kvalitete zdravstvenog stanja zbog čega dolazi i do poboljšanja same kvalitete življenja (2). Avedis Donabedian, utemeljitelj znanosti o kvaliteti medicinske skrbi, u prošlom je stoljeću definirao pojam kvalitete medicinske skrbi, uveo čimbenike usporedbe, preporučio određivanje standarda kvalitete i pokazatelja (indikatora) kvalitete na razini ustroja (engl. *structure*), provedbe (engl. *process*) i ishoda (engl. *outcome*) skrbi. Pojam neprekidnog (kontinuiranog) poboljšanja kvalitete medicinske skrbi (engl. *Continuous Quality Improvement* - CQI) pojav-

ljuje se potkraj 80-tih godina 20. stoljeća, usmjeren je na cjelokupni sustav zdravstvene skrbi, a naglašava sustavno kontinuirano ocjenjivanje i poboljšanje kvalitete, multidisciplinarni stručni timski rad, suradnju i kulturu kvalitete u ustanovi (3-9). Literaturni podaci u svijetu ukazuju na postojanje razlike između očekivane i utvrđene kvalitete zdravstvene skrbi na svim područjima zdravstvene skrbi, tzv. engl. *quality gap*.

Akreditacija je priznanje za pružanje kvalitetne i sigurne zdravstvene zaštite, ali i najučinkovitija metoda vanjskog vrednovanja rada. Počeci akreditacije datiraju iz 1913. godine osnivanjem *American College of Surgeons* sa svrhom promoviranja koncepta bolničkih standarda, 50-tih godina prošlog stoljeća

osnovana je *International Commission on Accreditation of Health Care Organization* (JCAHO). Zatim je slijedilo razvijanje kanadskog akreditacijskog sustava (*Canadian Council on Health Services Accreditation - CCHSA*), danas poznatog kao *Accreditation Canada*, australskog (*Australian Council on Healthcare Standards International - ACHSI*) (10), da bi 80-tih i 90-tih godina započeo intenzivniji razvoj akreditacijskih sustava u Europi i svijetu (11).

Od zemalja u regiji, Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu Federacije Bosne i Hercegovine, razvila je 2004. godine akreditacijske standarde tako što su britanski standardi prilagođeni bosanskom zdravstvenom sustavu (12). Agencija za akreditaciju zdravstvenih ustanova Srbije, osnovana 2008. godine, putem projekta IPA „*Podrška Agenciji za akreditaciju zdravstvenih ustanova Srbije*“ (13) unaprjeđuje srpski zdravstveni sustav i prilagođava ga europskim standardima čime mu se podiže kvaliteta te na taj način uspostavlja sustav akreditacije. U Republici Sloveniji ne postoji samostalna agencija za akreditaciju već se akreditacija razvija unutar slovenskog ministarstva zdravstva (14). U Mađarskoj postoji neovisni institut za kvalitetu zdravstvene zaštite koji je započeo s akreditacijom 2006. godine (11).

Proces procjene zdravstvenih tehnologija (engl. *Health Technology Assessment - HTA*) započeo je prije 30-tak godina u Americi, a u Europi 1980. godine osnutkom prve nacionalne agencije HTA u Švedskoj. Zbog njegove važnosti, danas većina zemalja članica EU ima uspostavljen i dobro uhodan proces, a od samog početka prepoznata je i važnost internacionalne suradnje i stvaranja mreže nacionalnih i regionalnih, javnih, neovisnih, neprofitnih ustanova koje se zadužene za učinkovito, multidisciplinarno, stručno, nepristrano, temeljeno na principima medicine utemeljene na dokazima, i transparentno provođenje HTA procesa (15-25).

U tu je svrhu na europskoj razini već od 1994. godine provedeno nekoliko projekata financiranih sa strane EU, a trenutno je u tijeku veliki europski projekt „*EUnetHTA Joint Action*“ (zajednički projekt Europske mreže institucija za procjenu zdravstvenih tehnologija - EUnetHTA i Europske komisije, od 2010.-2012. godine), temeljem prepoznavanja HTA kao prioriteta u sustavu zdravstva na europskoj razini (<http://www.eunetha.eu/Public/Home/>).

Procjena zdravstvenih tehnologija je multidisciplinarnan, stručan, nepristran, objektivan, temeljen na principima medicine utemeljene na dokazima, i

transparentan proces procjene kliničke učinkovitosti i sigurnosti, uz ekonomsku analizu (u literaturi se kao zlatni standard navodi analiza troška i učinkovitosti, engl. *CEA - Cost-Effectiveness Analysis*, odnosno analiza troška i probitaka, engl. *CUA - Cost-Utility Analysis*) novih ili već postojećih zdravstvenih tehnologija (lijekova, medicinskih proizvoda, kirurških postupaka, dijagnostičkih postupaka, kao i ostalih tehnologija s područja prevencije, dijagnostike, liječenja i rehabilitacije), uzimajući u obzir etička, socijalna, pravna i organizacijska načela (26, 27). HTA time predstavlja most između znanosti, odnosno rezultata znanstvenih istraživanja i njihove primjene u sustavu zdravstva ostvarenjem svog osnovnog cilja: davanja nepristrane, stručne, objektivne i transparentne preporuke o opravdanosti primjene nove tehnologije ili zamjeni dosadašnje zdravstvene tehnologije u svrhu daljnjeg donošenja konačne objektivne odluke u zdravstvenoj politici, engl. *Evidence-based health care policy and decision-making* (15, 17-19, 26-28). Procjena zdravstvene tehnologije može se odnositi na: 1. procjenu jedne tehnologije za jednu indikaciju (engl. *Single Technology Assessment - STA*) u usporedbi s dosad najboljom postojećom, te 2. procjenu više tehnologija za jednu indikaciju ili jedne tehnologije za više indikacija (engl. *Multiple Technology Assessment - MTA*) u usporedbi s dosad najboljom postojećom (29, 30).

Završni produkt procjene zdravstvenih tehnologija je pisani dokument koji treba sadržavati sljedeće domene: opis zdravstvenog problema i sadašnja primjena medicinske tehnologije, tehničke karakteristike medicinske tehnologije, kliničku učinkovitost, sigurnost, troškove i ekonomsku evaluaciju, etička, socijalna, pravna i organizacijska načela (31).

Glavni korisnici procjena zdravstvenih tehnologija u svijetu su ministarstva zdravstva (za donošenje odluka o kapitalnim investicijama u zdravstvu, donošenja novih zdravstvenih programa i slično), nositelji državnih (u svrhu njihovog donošenja odluke o stavljanju novih lijekova na državne liste lijekova, kao i medicinskih proizvoda i drugih tehnologija, te odluka o njihovom potpunom ili djelomičnom pokrivanju troškova), i privatnih zdravstvenih osiguranja te uprave bolnica, dakle u svrhu daljnjeg donošenja konačne objektivne odluke u zdravstvenoj politici. Razumije se da su i korisnici takvih odluka zdravstveni djelatnici, njihova stručna društva, farmaceutska industrija te kao najvažniji krajnji korisnici bolesnici i njihove udruge, odnosno društvo u cjelini, zbog poboljšanja kvalitete i učinkovitosti zdravstvene zaštite (26-28, 31).

DOKUMENTI KOJI UKAZUJU NA VAŽNOST PROCJENE KVALITETE ZDRAVSTVENE SKRBI, VANJSKOG VREDNOVANJA TE ZDRAVSTVENIH TEHNOLOGIJA, UZ ZAKONSKI OKVIR U REPUBLICI HRVATSKOJ

Kvaliteta zdravstvene skrbi i akreditacija

U tablici 1. navode se neki značajni dokumenti koji ukazuju na važnost procjene kvalitete zdravstvene skrbi, vanjskog vrednovanja, uz zakonski okvir u Republici Hrvatskoj: Deklaracija o smjernicama za kontinuirano poboljšanje kvalitete zdravstvene skrbi, s dopunama u listopadu 2009. godine (<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/g10/index.html>); izvješće profesora doktora Lorda Darzija, NHS, Vel. Britanija, „Visoko kvalitetna skrb za sve“; Nacionalna strategija razvitka zdravstva 2006. - 2011. (NN 72/06, http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2006_06_72_1719.html); Zakon o kvaliteti zdravstvene zaštite (NN 107/2007, <http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/329378.html>) kojim su određena načela i sustav mjera za ostvarivanje i unaprjeđenje sveobuhvatne kvalitete zdravstvene zaštite, osnovana Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu (s nadležnošću na području osiguranja i unaprjeđenja kvalitete zdravstvene zaštite i akreditacije u zdravstvu) i propisan dobrovoljan postupak akreditacije (zdravstvenih ustanova, trgovačkih društava koja obavljaju zdravstvenu djelatnost te privatnih zdravstvenih radnika te Plan i program mjera za osiguranje, unaprjeđenje, promicanje i praćenje kvalitete zdravstvene zaštite (NN 114/2010, <http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx>).

Procjena zdravstvenih tehnologija

Značajni dokumenti koji ukazuju na važnost procjene zdravstvenih tehnologija kao što su Tallinska povelja „Zdravstveni sustavi za zdravlje i blagostanje“ (19); već spomenuta Nacionalna strategija razvitka zdravstva; Zakon o kvaliteti zdravstvene zaštite (NN 107/2007., Članak 24); te Plan i program mjera za osiguranje, unaprjeđenje, promicanje i praćenje kvalitete zdravstvene zaštite također su prikazani u tablici 1.

KVALITETA ZDRAVSTVENE ZAŠTITE I AKREDITACIJA NOSITELJA ZDRAVSTVENE DJELATNOSTI: KRATAK PREGLED NEKIH DOSADAŠNJIH I BUDUĆIH AKTIVNOSTI ODJELA ZA KVALITETU I EDUKACIJU TE ODJELA ZA AKREDITACIJU

Aktivnosti Agencije na području kvalitete zdravstvene zaštite i akreditacije započete su u ljetu 2009. godine, kada je i sama Agencija zapravo započela radom (tablica 2). Na temelju članka 4. Statuta Agencije osnovano je Središnje povjerenstvo za kvalitetu u zdravstvu koje izrađuje standarde kvalitete i kliničke pokazatelje kvalitete. Standardi kvalitete su detaljno opisana mjerila za obavljanje zdravstvenih postupaka, zdravstvene radnike, opremu, materijale i okoliš u kojima se obavljaju zdravstveni postupci, dok su klinički pokazatelji sredstva mjerenja u obavljanju zdravstvenih postupaka određenih vrijednosti koja služe za prikazivanje rezultata tih postupaka (32). Standardima i kliničkim pokazateljima kvalitete moći će se točno ocijeniti kvaliteta rada u zdravstvenom sustavu. Oni će definirati kako, kada i gdje sakupljati podatke (33) te će se na temelju analize tih podataka uvidjeti što treba promijeniti u dosadašnjoj praksi i kako unaprijediti trenutni postupak koji će time dati bolje i učinkovitije rezultate. Usporedno s izradom standarda kvalitete i kliničkih pokazatelja kvalitete u tijeku je provođenje drugih poslova vezanih za kvalitetu zdravstvene zaštite propisanih zakonom. Cilj Agencije jest unaprjeđenje zdravstvenih postupaka uspostavljanjem sigurnog, jednako dostupnog, jednako visokokvalitetnog zdravstvenog sustava koji je stimuliran da postigne visoku kvalitetu i učinkovitost.

U Hrvatskoj se još 1990-tih godina započelo s projektima akreditacije bolničkih zdravstvenih ustanova. Iako projektom iz 2003. godine nije razvijen sustav akreditacije, napravljeni su određeni pomaci u poboljšanju kvalitete zdravstvene zaštite te su postavljeni temelji za rad Agencije. Agencija provodi aktivnosti vezane za akreditacijski postupak, koji je u Hrvatskoj dobrovoljan. Na temelju analize nacionalne zakonske regulative te inozemnih akreditacijskih programa, Agencija izrađuje akreditacijske standarde, koji su sada u završnoj fazi, a koje će na njen prijedlog donijeti ministar nadležan za zdravstvo. Akreditacijskim standardima osigurava se praćenje učinkovitosti sustava zdravstvene zaštite, osiguranje i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite te usklađivanje sustava standarda sa zdravstvenim standardima Europske unije, a koji se smatraju prioritetnim razvojnim područjima u skladu sa ciljevima utvrđenih Planom zdravstvene zaštite Republike Hrvatske (NN 28/09) donesenim na te-

Tablica 1.

Dokumenti koji ukazuju na važnost procjene kvalitete zdravstvene skrbi, vanjskog vrednovanja te zdravstvenih tehnologija, uz zakonski okvir u Republici Hrvatskoj

	Kvaliteta zdravstvene skrbi i akreditacija	
1997.	Svjetsko udruženje liječnika, Deklaracija o smjernicama za kontinuirano poboljšanje kvalitete zdravstvene skrbi (dopuna u listopadu 2009.), http://www.wma.net/en/30publications/10policies/g10/index.html	<ul style="list-style-type: none"> naglašena etička i profesionalna dužnost liječnika i zdravstvenih ustanova (svih sudionika u zdravstvenoj skrbi) u aktivnom sudjelovanju procesa neprekidnog poboljšanja kvalitete cjelokupnog sustava zdravstvene skrbi i bolesnikove sigurnosti
2008.	Lord Darzi, NHS, Vel. Britanija: „Visoko kvalitetna skrb za sve“ (<i>High Quality Care for All</i>), http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/Ždh/Žen/documents/digitalasset/dh_085828.pdf	<ul style="list-style-type: none"> postavljeni temelji i smjernice za praćenje i kontinuirano poboljšanje kvalitete cjelokupnog zdravstvenog sustava, te obveza javnog godišnjeg izvještavanja o kvaliteti zdravstvene zaštite na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini
2006.	Hrvatski Sabor, Nacionalna strategija razvitka zdravstva 2006. – 2011., http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2006_06_72_1719.html	<ul style="list-style-type: none"> naglašena potreba osiguranja kvalitetne stručne zdravstvene skrbi temeljene na načelima medicinske prakse zasnovane na dokazima, uz trajno poboljšanje kvalitete medicinskog rada i osiguranje sigurnosti bolesnika i zdravstvenih radnika.
2007.	Zakon o kvaliteti zdravstvene zaštite 2007. (NN 107/2007., http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/329378.html)	<ul style="list-style-type: none"> svi nositelji zdravstvene djelatnosti u Republici Hrvatskoj obvezni su uspostaviti, razvijati i održavati sustav za osiguranje i poboljšanje kvalitete zdravstvene zaštite sukladno planu i programu mjera iz ovog Zakona mjerama za ostvarivanje kvalitete zdravstvene zaštite mora se osigurati provedba načela učinkovitosti sustava kvalitete zdravstvenih postupaka na svim razinama zdravstvene zaštite, načela orijentiranosti prema pacijentu te načela sigurnosti pacijenata
10. mj. 2010.	Plan i program mjera za osiguranje, unaprjeđenje, promicanje i praćenje kvalitete zdravstvene zaštite (NN 114/2010., http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx)	<ul style="list-style-type: none"> utvrđeni prioriteti za poboljšanje kvalitete zdravstvene zaštite (akreditacija bolničkih zdravstvenih ustanova te uspostava obveznog sustava kvalitete i sigurnosti zdravstvene zaštite) te mjere za uvođenje jedinstvenog sustava standarda kvalitete zdravstvene zaštite i kliničkih pokazatelja kvalitete u cilju provedbe plana i programa mjera ministar na prijedlog Agencije za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu donosi Pravilnik o standardima kvalitete zdravstvene zaštite i načinu njihove primjene obvezno praćenje pokazatelja kvalitete zdravstvene zaštite u RH provodi Agencija polugodišnje izvješće o provođenju Agenciji su obvezni podnijeti svi nositelji zdravstvene djelatnosti
	Procjena zdravstvenih tehnologija	
2008.	Talinska povelja „Zdravstveni sustavi za zdravlje i blagostanje“ (<i>The Tallin Charter: Health Systems. Health and Wealth</i>), http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0008/88613/E91438.pdf	<ul style="list-style-type: none"> naglašava korištenje procjena zdravstvenih tehnologija kao podršku informiranom donošenju odluka
2006.	Nacionalna strategija razvitka zdravstva 2006.-2011. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2006_06_72_1719.html	<ul style="list-style-type: none"> ističe važnost procjene zdravstvenih tehnologija radi bržeg i kontroliranog uvođenja novih tehnologija u svakodnevnu kliničku praksu; važnost neovisnih institucija koje provode postupak procjene, navodi <i>National Institute for Health and Clinical Excellence</i> (NICE) u Velikoj Britaniji kao primjer; definira pojam nove tehnologije, kao i pojam njihove procjene, kao objedinjavanje procjena kliničke i troškovne učinkovitosti s ciljem utvrđivanja vrijednosti nove tehnologije u odnosu na primjenu alternativnih postupaka, izdavanje smjernica za nove tehnologije, te izrada alata koji se koriste u nadzoru određene intervencije
2007.	Zakon o kvaliteti zdravstvene zaštite, http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/329378.html	<ul style="list-style-type: none"> definira ulogu Agencije u postupku provođenja procjene zdravstvenih tehnologija u Republici Hrvatskoj; „Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu provodi postupak procjene zdravstvenih tehnologija,..... te osigurava bazu podataka vezano uz akreditiranje, unaprjeđivanje kvalitete zdravstvene zaštite, edukaciju i procjenjivanje medicinskih tehnologija....“
10 mj. 2010.	Plan i program mjera za osiguranje, unaprjeđenje, promicanje i praćenje kvalitete zdravstvene zaštite (NN 114/2010., http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx)	<ul style="list-style-type: none"> uspostava sustava za procjenu zdravstvenih tehnologija (lijekovi, medicinski proizvodi, zdravstveni postupci); određivanje pokazatelja za procjenu i uvođenje novih zdravstvenih tehnologija; davanje mišljenja Agencije u postupku provođenja javne nabave zdravstvene tehnologije za nositelja zdravstvene djelatnosti, kada je takvo mišljenje potrebno sukladno odluci ministra nadležnog za zdravstvo; davanje mišljenja u postupku provođenja javne nabave nove zdravstvene tehnologije za nositelja zdravstvene djelatnosti, kada je takvo mišljenje potrebno sukladno odluci ministra nadležnog za zdravstvo; davanje mišljenja u postupku javnog oglašavanja zdravstvene tehnologije koje mora biti sastavni dio oglasa o zdravstvenoj tehnologiji; davanje mišljenja Hrvatskom zavodu za zdravstveno osiguranje (HZZO) o zdravstvenoj tehnologiji za sve izvorne lijekove, medicinske proizvode i zdravstvene postupke za koje mišljenje Agencije zatraže povjerenstva i stručne službe HZZO

Tablica 2.

Kratak pregled nekih dosadašnjih i budućih aktivnosti Agencije za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu

	Kvaliteta zdravstvene skrbi i akreditacija (Odjel za kvalitetu i edukaciju, Odjel za akreditaciju)
Članstva u međunarodnim stručnim i znanstvenim društvima i organizacijama	<ul style="list-style-type: none"> • <i>International Society for Quality in Health Care (ISQua)</i> • <i>European Accreditation Network (EAN)</i>
Dosadašnje aktivnosti	<p>U tijeku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Središnje povjerenstvo za kvalitetu u zdravstvu: izrada standarda kvalitete i kliničkih pokazatelja kvalitete • izrada akreditacijskih standarda • izrada prijedloga Pravilnika o akreditacijskom postupku, akreditacijskim standardima i akreditaciji te druga dokumentacija vezana za akreditacijski postupak • trajna edukacija na području kvalitete i akreditacije u zdravstvu <p>Završene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan i program mjera za osiguranje, unaprjeđenje, promicanje i praćenje kvalitete zdravstvene zaštite (NN 114/2010, http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx) • formirane su domene i sadržaji web stranice oba Odjela http://www.aaz.hr/main.php?ID=3, http://www.aaz.hr/main.php?ID=2 (u sklopu web stranice Agencije http://www.aaz.hr/) • aktivno sudjelovanje na hrvatskim i međunarodnim kongresima i konferencijama • edukacijske i nastavne aktivnosti
Buduće aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> • 2011. godine akreditacija deset bolničkih zdravstvenih ustanova • aktivno sudjelovanje na hrvatskim i međunarodnim kongresima i konferencijama • izrada i objava stručnih i znanstvenih radova, tekstova udžbenika i priručnika • trajna edukacija korisnika
	Procjena zdravstvenih tehnologija (Odjel za razvoj, istraživanje i zdravstvene tehnologije)
Članstva u međunarodnim stručnim i znanstvenim društvima i organizacijama	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Health Technology Assessment International, HTAi</i> • <i>EUnetHTA, Europska mreža institucija za procjenu zdravstvenih tehnologija</i>, http://www.eunetha.eu/Public
Dosadašnje aktivnosti	<p>U tijeku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivno sudjelovanje u europskom projektu „EUnetHTA Joint Action“ „Work Package 8 (WP8) - Strategy and business model development“, i WP4, ogranak B, čiji je osnovni zadatak izrada dva tzv. „Core HTA“ na europskoj razini • priprema odobrenog europskog TAIEX projekta, dvodnevna TAIEX Radionica „<i>Health Technology Assessment; main principles, HTA process and report</i>“, 6. i 7. prosinca 2010. godine, u Zagrebu • izrada Obrasca za prijedlog procjene zdravstvenih tehnologija • izrada Obrasca za dostavu dokumentacije sa strane farmaceutske industrije i proizvođača medicinskih proizvoda • izrada i objava stručnih i znanstvenih radova, tekstova udžbenika i priručnika <p>Završene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hrvatske smjernice za procjenu zdravstvenih tehnologija („Croatian Guideline for Health Technology Assessment Process and Report“) i Kodeks Odjela za iskazivanje i rješavanje sukoba interesa u procesu procjene zdravstvenih tehnologija, uz Obrazac za iskazivanje sukoba interesa • formirane su domene i sadržaji web stranice Odjela (u sklopu web stranice Agencije (http://www.aaz.hr/, http://www.aaz.hr/index.php, http://www.aaz.hr/main.php?ID=4)) • brojne edukacijske i nastavne aktivnosti (više na web stranici Agencije i Odjela) • sudjelovanja na hrvatskim i međunarodnim kongresima i konferencijama
Buduće aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> • probni projekt postupka procjene jedne zdravstvene tehnologije (STA) prema Hrvatskim smjernicama za procjenu zdravstvenih tehnologija (u suradnji s nacionalnim akademskim i znanstvenim institucijama) • daljnje trajne procjene zdravstvenih tehnologija temeljem prioriteta i jasnih kriterija odabira medicinske tehnologije (u suradnji s nacionalnim i međunarodnim akademskim i znanstvenim institucijama, te agencijama za HTA u okviru EUnetHTA) • trajni proces edukacije osnovnih korisnika i dionika navedenih procjena i procesa • pružanje edukacije u području medicine utemeljene na dokazima (EBM) • aktivno sudjelovanje u budućim europskim projektima („EUnetHTA Joint Action 2“) • aktivno sudjelovanje na hrvatskim i međunarodnim kongresima i konferencijama • izrada i objava stručnih i znanstvenih radova, tekstova udžbenika i priručnika

melju članka 6. Zakona o zdravstvenoj zaštiti (NN 150/08). Akreditacijski standardi također osiguravaju primjenu Plana i programa mjera zdravstvene zaštite iz obveznog zdravstvenog osiguranja (NN 114/10) donesenog temeljem članka 14. stavka 3. Zakona o obveznom zdravstvenom osiguranju (NN 150/08). Akreditacijski standardi orijentirani su pacijentima kao krajnjim korisnicima zdravstvene zaštite. Hrvatski akreditacijski standardi za bolničke zdravstvene ustanove sadržavat će deset generičkih standarda koji pokrivaju područja rada i prakse bolničke zdravstvene zaštite i moći će se primijeniti u svim jedinicama bolničke zdravstvene ustanove. Isto tako, 2011. godine provest će se akreditacija deset bolničkih zdravstvenih ustanova, odabranih na temelju natječaja, a čije će troškove snositi Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje. Usporedno s izradom akreditacijskih standarda, izrađuje se pravilnik o akreditacijskom postupku, akreditacijskim standardima i akreditaciji te druga dokumentacija vezana za akreditacijski postupak.

Agencija je članica *International Society for Quality in Health Care (ISQua)* te sudjeluje u radu *European Accreditation Network (EAN)*.

PROCJENA ZDRAVSTVENIH TEHNOLOGIJA - KRATAK PREGLED NEKIH DOSADAŠNJIH I BUDUĆIH AKTIV- NOSTI ODJELA ZA RAZVOJ, ISTRAŽIVA- NJE I ZDRAVSTVENE TEHNOLOGIJE

Odjel za razvoj, istraživanje i zdravstvene tehnologije Agencije (<http://www.aaz.hr/index.php>, <http://www.aaz.hr/main.php?ID=4>) svoje je aktivnosti započeo je u listopadu 2009. godine (tablica 2.).

Započet je proces uspostavljanja sustava za procjenu novih ili već postojećih zdravstvenih tehnologija kako bi se stvorili preduvjeti za početak aktivne procjene, te uspostavila baza podataka procijenjenih zdravstvenih tehnologija, uz transparentan prikaz na web stranicama Agencije.

Na samom početku rada Odjela uspostavljeni su značajni međunarodni kontakti, suradnja i aktivnosti. Naša Agencija postala je članicom međunarodnog stručnog Društva za procjenu zdravstvenih tehnologija (*Health Technology Assessment International - HTAI*) u studenome 2009. godine, koja zajedno objedinjuje kako individualne članove tako i sve organizacije koje su zainteresirane za navedeno područje te sudjeluju u procesu procjene zdravstvenih tehnologija.

Međunarodne aktivnosti dovele su do uvođenja naše Agencije u već spomenuti veliki europski projekt „EUnetHTA *Joint Action*“. Tako smo u ožujku 2010. godine postali „EUnetHTA Partner“ (kao pravna osoba RH, imenovanjem Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi RH), http://www.eunethta.eu/Public/About_EUnetHTA/Organisation2/Members/. Time smo dobili i puno pravo glasanja i sudjelovanja na godišnjoj Plenarnoj skupštini EUnetHTA (*Plenary Assembly*) koja je ove godine održana od 20.-21. svibnja u Ljubljani, Slovenija. U navedenom projektu naša je obveza aktivno sudjelovati u svim preuzetim aktivnostima, a poglavito u izabranom „*Work Package 8 (WP8) - Strategy and business model development*“. Naša Agencija time aktivno sudjeluje u dvije osnovne aktivnosti; prvu aktivnost koordinira AHTAPol (Poljska agencija za HTA), a vezana je uz komponentu olakšavanja donošenja nacionalne strategije za trajni razvoj i održanje HTA; drugu aktivnost koordinira ISC III iz Španjolske, a vezana je uz komponentu edukacije i stvaranja kapaciteta za HTA. Od 2011. godine uključujemo se i u WP4, ogranak B, čiji je osnovni zadatak izrada dva tzv. „Core HTA“ na europskoj razini, aktivnim sudjelovanjem i doprinosom svih zemalja uključenih u navedeni projekt. Time se postavlja osnova za buduće učinkovite, transparentne, neovisne i stručne procjene zdravstvenih tehnologija na europskoj razini, uz daljnju prilagodbu istih na nacionalne razine. Ulaskom u projekt EUnetHTA JA otvara nam se mogućnost suradnje s agencijama za procjenu zdravstvenih tehnologija u okviru EUnetHTA, kao i edukacije korisnika preporuka i svih dionika u procesu izrade HTA (<http://www.eunethta.eu/Public/Home/>).

U suradnji našeg Odjela i članova multidisciplinarnih Radnih grupa za procjenu zdravstvenih tehnologija, u srpnju 2010., završena je izrada Hrvatskih smjernica za procjenu zdravstvenih tehnologija, utemeljenih na nekoliko međunarodnih smjernica i prilagođenih hrvatskoj razini, na engleskom jeziku („*Croatian Guideline for Health Technology Assessment Process and Report*“), radi postupka međunarodne recenzije u svrhu osiguranja kvalitete navedenog dokumenta, te buduće međunarodne suradnje (27-31, 34-47). U dodatku se nalaze i Kodeks Odjela za iskazivanje i rješavanje sukoba interesa u procesu procjene zdravstvenih tehnologija, te Obrazac za iskazivanje sukoba interesa. Nakon završenog postupka međunarodne recenzije (započete 19. srpnja 2010.), navedeni dokumenti bit će dostupni na web stranicama Agencije (<http://www.aaz.hr/main.php?ID=21>). Hrvatske smjernice za procjenu zdravstvenih tehnologija dopunjavat će se, mijenjati i prilagođavati sukladno budućim promjenama zakonskog okvira u RH, eventualnim znanstvenim

metodološkim promjenama, kao i saznanjima i iskustvima tijekom praktičnog procesa procjene zdravstvenih tehnologija u Hrvatskoj.

Kao primjer važnosti i podrške uspostavljanju navedenih procesa, našoj Agenciji je 2. rujna 2010. godine odobren europski projekt TAIEX (dvodnevna TAIEX Radionica). TAIEX-*Technical Assistance Information Exchange*/Tehnička pomoć i razmjena informacija, program je EU koji pruža kratkoročnu tehničku pomoć na području usklađivanja, primjene i provedbe zakonodavstva Europske unije. Pomoć iz TAIEX-a dostupna je državama kandidatkinjama i pristupajućim državama kao dio pretpristupne strategije. Stoga Ured za pružanje tehničke pomoći i razmjenu informacija Opće uprave za proširenje EU (TAIEX), u suradnji s našim Odjelom, organizira TAIEX radionicu: "Health Technology Assessment; main principles, HTA process and report", koja će se održati 6. i 7. prosinca 2010. godine, u Zagrebu, a namijenjena je svim budućim korisnicima i dionicima navedenog procesa, (<http://www.aaz.hr/aktualno.php?AktualnoID=56>, http://ec.europa.eu/enlargement/taix/dyn/taix-events/detail_en.jsp?EventID=43260).

ZAKLJUČAK

Uz zakonski okvir Agencija će svojim aktivnostima i svim navedenim mjerama omogućiti uspostavu, kontinuirani razvoj i održavanje sustava za osiguranje i poboljšanje kvalitete i sigurnosti zdravstvene zaštite, usporedbu razine kvalitete i sigurnosti zdravstvene zaštite s drugim nositeljima zdravstvene djelatnosti te uspostavu ukupne razine kvalitete i sigurnosti zdravstvene zaštite na nacionalnoj razini, uz mogućnost usporedbe i na međunarodnoj razini. Osnovni cilj je unaprjeđenje zdravstvenih postupaka kroz uspostavljanje sigurnog, jednako dostupnog, jednako visokokvalitetnog zdravstvenog sustava koji je stimuliran da postigne visoku kvalitetu i učinkovitost.

Agencija će započeti i s postupkom procjene zdravstvenih tehnologija prema Hrvatskim smjernicama za procjenu zdravstvenih tehnologija, temeljem prioriteta i jasnih kriterija odabira medicinske tehnologije, u suradnji s nacionalnim i međunarodnim akademskim i znanstvenim institucijama, te agencijama za HTA u okviru EUnetHTA; nastaviti će s procesom edukacije osnovnih korisnika kao i svih dionika procesa te aktivnim sudjelovanjem u europskom projektu „EUnetHTA Joint Action“ kao i budućim europskim projektima u navedenom području, a sve kako bi se postigao svoj osnovni cilj: davanje nepristrane, stručne, objektivne i transparentne preporuke o opravdanosti primjene nove tehnologije

ili zamjeni dosadašnje zdravstvene tehnologije u svrhu daljnjeg donošenja konačne objektivne odluke u zdravstvenoj politici, koja u konačnici također dovodi do poboljšanja kvalitete i učinkovitosti zdravstvene zaštite, kako na nacionalnoj, tako i na europskoj razini.

LITERATURA

1. Official Journal of the European Communities. Charter of fundamental rights of the European Union (2000/C 364/01). Dostupno na URL adresi: http://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_en.pdf. Datum pristupa informaciji 25. listopada 2010.
2. Nacionalna strategija razvitka zdravstva 2006.-2011. Dostupno na URL adresi: http://www.nhs.hr/download/Nacionalna_strategija_razvitka_zdravstva_2006_-2011.pdf. Datum pristupa informaciji 25. listopada 2010.
3. Bewick DM. Continuous improvement as an ideal in health care. *N Engl J Med* 1989; 320: 53-56.
4. Batalden PB, Davidoff F. What is „quality improvement“ and how can it transform healthcare? *Qual Saf Health Care* 2007; 16: 2-3.
5. Eldar R. Vrsnoća medicinske skrbi. Medicinska naklada, Zagreb, 2003.
6. Ogrinc GS, Headrich LA. Fundamentals of Health Care Improvement: a Guide to improving your patients care. Joint Commission, Illinois, USA, 2008.
7. Jha AK, Prasopa Plaizier N, Larizgoitia I i sur. Patient safety research: an overview of the global evidence. *Qual Saf Health Care* 2010; 19: 42-47.
8. Leape L, Berwick D, Clancy C i sur. Transforming healthcare: a safety imperative. *Qual Saf Health Care* 2009; 18: 424-428.
9. de Vos M, Graafmans W, Kooistra M i sur. Using quality indicators to improve hospital care: a review of the literature. *Int J Qual Health Care* 2009; 21: 119-29.
10. Zakon o kvaliteti zdravstvene zaštite. Dostupno na URL adresi: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007_10_107_3129.html. Datum pristupa informaciji 22. listopada 2010.
11. Shaw C, Kutryba B, Braithwaite J, Bedelicki M, Warunek A. Sustainable healthcare accreditation: messages from Europe in 2009. *Int J Qual Health Care* 2010; 22: 341-50.
12. Agencija za kvalitet i akreditaciju u zdravstvu FbiH (Sarajevo). Akreditacijski standardi za bolnice. Sarajevo: Avicena, 2005.
13. Podrška Agenciji za akreditaciju zdravstvenih ustanova Srbije. Dostupno na URL stranici: <http://www.accreditationproject.rs/>. Datum pristupa informaciji: 27. listopada 2010.

14. Robida A. Manual for Internal Assessment - Self-Assessment of Hospitals. Ljubljana: Ministry of Health, 2004.
15. Battista RN, Hodge NJ. The development of health care technology assessment. An international perspective. *Int J Technol Assess Health Care* 1995;11: 287-300.
16. Garrido MV, Kristensen FB, Nielsen CP, Busse R. Health Technology Assessment and health policy-making in Europe. Current status, challenges and potential. *Observatory Studies Series No14*, World Health Organization 2008, on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies.
17. Council Directive 89/105/EEC of 21 December 1988 relating to the transparency of measures regulating the pricing of medicinal products for human use and their inclusion in the scope of national health insurance system; Official J L 040, 11/02/1989, P. 0008 - 0011. Dostupno na URL adresi: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31989L0105>. EN:HTL. Datum pristupa informaciji 28. listopada 2010.
18. Council of the European Union. Position of the Council at first reading with a view to the adoption of a Directive of the European Parliament and of the Council on the application of patients' rights in cross-border healthcare. Chapter IV, Cooperation in healthcare, Article 14, Cooperation on health technology assessment, Brussels, 13 September 2010. Dostupno na URL adresi: <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/10/st11/st11038-re02.en10.pdf>. Datum pristupa informaciji 28. listopada 2010.
19. WHO. The Tallin Charter: health system for health and wealth. 2008. Dostupno na URL adresi: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/88613/E91438.pdf. Datum pristupa informaciji 27. listopada 2010.
20. Neumann PJ, Fang CH, Cohen JT. 30 years of pharmaceutical cost-utility analyses, grow, diversity and methodological improvement. *Pharmacoeconomics* 2009; 27: 861-72.
21. Sermet C, Andrieu V, Godman B, Van Ganse E, Haycox A, Reynier JP. Ongoing pharmaceutical reforms in France. Implications for key stakeholder groups. *Appl Health Econ Health Policy* 2010; 8: 7-24.
22. Garattini L, Koleva D, Casadei G. Modeling in pharmacoeconomic studies: funding sources and outcomes. *Int J Technol Assess Health Care* 2010; 26: 330-33.
23. Fronsdal KB, Facey K, Klemp M, Norderhaug IN, Morland B, Rottingen JA. On behalf of the HTAi Policy Forum. HTA to optimize health technology utilization: using implementation initiatives and monitoring processes. *Int J Technol Assess Health Care* 2010; 26: 309-16.
24. Bell CM, Urbach DR, Ray JG i sur. Bias in published cost effectiveness studies: systematic review. *BMJ* 2006; 332 : 699 doi:10.1136/bmj.38737.607558.80.
25. Jørgensen AW, Hilden J, Gotzsche PC. Cochrane reviews compared with industry supported meta-analyses and other meta-analyses of the same drugs: systematic review. *BMJ* 2006; 333: 782.
26. International Network of Agencies for Health Technology Assessment. About HTA. Dostupno na URL adresi: <http://www.inahta.org/HTA>. Datum pristupa informaciji 27. listopada 2010.
27. Kristensen FB, Sigmund H (ed.) Health Technology Assessment Handbook. Copenhagen: Danish Centre for Health Technology Assessment, National Board of Health, 2007. Dostupno na URL adresi: http://www.sst.dk/publ/Publ2008/MTV/Metode/HTA_Handbook_net_final.pdf. Datum pristupa informaciji 27. listopada 2010.
28. Drummond MF, Schwartz JS, Jonsson B i sur. Key principles for the improved conduct of health technology assessment for resource allocation decisions. *Int J Technol Assess Health Care* 2008; 24: 244-58.
29. NHS National Institute for Health and Clinical Excellence. Guide to the single technology appraisal process, 2009.
30. NHS National Institute for Health and Clinical Excellence. Guide to the multiple technology appraisal process, 2009.
31. EUnetHTA documents: HTA Core Model for Medical and Surgical Interventions, and HTA Core Model for Diagnostic Technologies. Dostupno na URL adresi: <https://fio.stakes.fi/htacore/handbook.html>. Datum pristupa informaciji 28. listopada 2010.
32. Mesarić J. Nacionalna konferencija „PATH '09 u Hrvatskoj“. 2009; [2 stranice] Dostupno na URL adresi: <http://www.zdravstvo-kvaliteta.org/>. Datum pristupa informaciji 26. listopada 2010.
33. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Projekt: Kategorizacija i akreditacija bolnica u Republici Hrvatskoj - Faza 1, Produkt 3: Kategorizacija i akreditacija: međunarodna iskustva. Zagreb, 2005.
34. NHS National Institute for Health and Clinical Excellence. Guide to the methods of technology appraisal, 2008.
35. The Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH). Guidelines for Authors of CADTH Health Technology Assessment Reports, 2003.
36. Cleemput I, Van Den Bruel A, Kohn L i sur. Search for Evidence & Critical Appraisal: Health Technology Assessment (HTA). Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE); 2007. KCE process notes (D2007/10.273/40).
37. EUnetHTA Adaptation Toolkit. Dostupno na URL adresi: http://www.eunetha.net/upload/WP5/EUnetHTA_HTA_Adaptation_Toolkit_October08.pdf Datum pristupa informaciji 29. listopada 2010.

38. Higgins JPT, Green S, ur. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.0.2 [updated September 2009]. The Cochrane Collaboration, 2009. Dostupno na URL adresi: www.cochrane-handbook.org. Datum pristupa informaciji 28. listopada 2010.

39. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Diagnostic Test Accuracy*. Dostupno na URL adresi: <http://srdta.cochrane.org/handbook-dta-reviews>. Datum pristupa informaciji 29. listopada 2010.

40. Khan KS, Ter Riet G, Glanville J, Sowden AJ, Kejnien J, ur. *Undertaking systematic reviews of research on effectiveness: CRD's guidance for those carrying out or commissioning reviews*. 2nd ed. York (UK): NHS Centre for Reviews and Dissemination, University of York; 2001. (CRD report no.4.) Dostupno na URL adresi: <http://www.york.ac.uk/inst/crd/report4.htm>. Datum pristupa informaciji 29. listopada 2010.

41. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. The PRISMA Group Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 2009; 6(7): e1000097.

42. Stroup DF, Berlin JA, Morton SC i sur. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. *JAMA* 2000; 283: 2008-12.

43. INAHTA checklist for the appraisal of HTA reports. Dostupno na URL adresi: <http://www.dimdi.de/static/de/hta/methoden/sammlung/inahtachecklist.pdf>. Datum pristupa informaciji 28. listopada 2010.

44. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. *Guidelines for the economic evaluation of health technologies: Canada*. Dostupno na URL adresi: http://www.cadth.ca/media/pdf/186_EconomicGuidelines_e.pdf. Datum pristupa informaciji 29. listopada 2010.

45. Mittmann N, Evans WK, Rocchi A i sur. *Addendum to CADTH's Guidelines for the Economic Evaluation of Health Technologies: Specific Guidance for Oncology Products*. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, 2009.

46. Drummond MF, Sculpher MK, Torrance GW, O'Brien BJ, Stoddart GL. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. London: Oxford University Press, 2009.

47. Wells GA, Sultan SA, Chen L, Khan M, Coyle D. *Indirect Evidence: Indirect Treatment Comparisons in Meta-Analysis* [Internet]. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2009. 92 p. [cited 2009Nov 3]. (Technology report). Dostupno na URL adresi: <http://www.cadth.ca/index.php/en/hta/reportspublications/search/publication/884>. Datum pristupa informaciji 29. listopada 2010.

S U M M A R Y

QUALITY OF HEALTH CARE, ACCREDITATION, AND HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT IN CROATIA: ROLE OF AGENCY FOR QUALITY AND ACCREDITATION IN HEALTH

R. MITTERMAYER, M. HUIĆ and J. MEŠTROVIĆ

Agency for Quality and Accreditation in Health, Zagreb, Croatia

Avedis Donabedian defined the quality of care as the kind of care, which is expected to maximize an inclusive measure of patient welfare, after taking into account the balance of expected gains and losses associated with the process of care in all its segments. According to the World Medical Assembly, physicians and health care institutions have an ethical and professional obligation to strive for continuous quality improvement of services and patient safety with the ultimate goal to improve both individual patient outcomes as well as population health. Health technology assessment (HTA) is a multidisciplinary process that summarizes information about the medical, social, economic and ethical issues related to the use of a health technology in a systematic, transparent, unbiased, robust manner, with the aim to formulate safe and effective health policies that are patient focused and seek to achieve the highest value. The Agency for Quality and Accreditation in Health was established in 2007 as a legal, public, independent, nonprofit institution under the Act on Quality of Health Care. The Agency has three departments: Department of Quality and Education, Department of Accreditation, and Department of Development, Research, and Health Technology Assessment. According to the Act, the Agency should provide the procedure of granting, renewal and cancellation of accreditation of healthcare providers; proposing to the Minister, in cooperation with professional associations, the plan and program for healthcare quality assurance, improvement, promotion and monitoring; proposing the healthcare quality standards as well as the accreditation standards to the Minister; keeping a register of accreditations and providing a database related to accreditation, healthcare quality improvement, and education; providing education in the field of healthcare quality assurance,

improvement and promotion; providing the HTA procedure and HTA database, supervising the healthcare insurance standards, and providing other services in the field of healthcare quality assurance, improvement, promotion and monitoring, according to the Act. Formal activities of the Agency in the field of HTA actually began in summer 2009. In the field of quality and accreditation, the plan and program of healthcare quality assurance, improvement, promotion and monitoring was finished and published in October 2010; preparation of the healthcare quality standards as well as the accreditation standards is still in process, with the aim to start accreditation process at 10 hospitals in 2011. Education in the field of healthcare quality assurance, improvement and promotion has been established as a continuous process from the beginning. The Agency is member of the International Society for Quality in Health Care (ISQua) and participates in the work of the European Accreditation Network (EAN). In the field of HTA, the Agency has established international collaboration and support, which resulted in its appointment and participation in the European network for Health Technology Assessment (EUnetHTA) Joint Action Project as a EUnetHTA Partner, as well as its membership in the international society, HTAi. TAIEX project has been approved as a two-day workshop in December 2010. The Croatian HTA Guidelines have been issued with the aim to start the HTA process and reports that should serve as recommendations, as a support to policy-makers at the national level, in particular the Croatian Ministry of Health and Social Welfare, and Croatian Institute of Health Insurance, in making evidence-informed decisions on the strategic planning, investment, management and implementation of technologies in health care, on funding (reimbursement) and coverage of health technologies, and at hospital level on the request from hospital directors and policy teams. In conclusion, establishment of all these measures in Croatia is by no means an easy and quick process, however, we do believe that it is feasible through continuous and close collaboration of all those involved.

Key words: health care quality, accreditation, health technology assessment, Agency for Quality and Accreditation in Health, Croatia

NEŽELJENI ZDRAVSTVENI DOGAĐAJI - KAKO EPIDEMIOLOZI I EKOLOZI RAZMIŠLAJU ZAJEDNO

KSENIJA VITALE i MLADEN SMOLJANOVIĆ¹

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Škola narodnog zdravlja „A. Štampar“, Zagreb i Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, Hrvatska

Opisano je upravljanje vodnim resursima u Hrvatskoj kao modelu integralnog pristupa u javnom zdravstvu. Rad je napisan slijedom izlaganja na II. Hrvatskom kongresu preventivne medicine i unaprjeđenja zdravlja. Kongres je dao sliku stanja i mogućnosti svih javnozdravstvenih djelatnosti u ovom trenutku i ukazao da svaki sustav, bilo da se radi o cjelokupnom zdravstvenom sustavu, sustavu opskrbe vodom ili epidemiološkog nadzora, ima svoje pozitivne i negativne strane, a ako ih se ne poznaje i kontinuirano ne djeluje na njihovim izmjenama, postaje nefunkcionalan u slučaju zdravstvene, socijalne ili ekonomske krize. Nameće se zaključak da moderan javnozdravstveni sustav, da bi bio učinkovit, mora njegovati holistički pristup svakom problemu te dostupnost podataka. Često važni okolišni ili epidemiološki podaci ostanu na razini akademske rasprave ili statistike i nikada ne dopru do službe primarne zdravstvene zaštite koja bi ih mogla funkcionalno upotrijebiti pri pružanju svojih usluga. Razmjena informacija u vremenu koje bi moglo biti važno za intervenciju mora biti imperativ, kao i povezanost i dijeljenje informacija svih struka koje sudjeluju u procesu pružanja zdravstvene usluge. Primarna zdravstvena zaštita koja je prva fronta u komunikaciji s korisnicima, prepoznavanju bolesti, ali i preventivnom djelovanju, mora imati pristup svim relevantnim podacima.

Ključne riječi: epidemiologija, čimbenici okoliša, javnozdravstvene intervencije, monitoring, voda za piće.

Adresa za dopisivanje: Doc. dr. sc. Ksenija Vitale, dipl. ing.
Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“
Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Rockefellerova ul. 4
10000 Zagreb, Hrvatska
E-pošta: kvitale@snz.hr

Prva od temeljnih funkcija javnog zdravstva – funkcija procjene zdravlja i zdravstvenih potreba stanovništva uključuje i istraživanje pojavljivanja neželjenih i neočekivanih zdravstvenih događaja i zdravstvenih rizika. To podrazumijeva postojanje sustava kontinuiranog praćenja pojavljivanja neželjenih zdravstvenih događaja i zdravstvenih rizika kroz: a) epidemiološki sustav izvještavanja i nadzora (prijave od strane liječnika, izvještavanje bolnica, registri bolesti), b) rutinsko nadziranje (monitoring) izbijanja bilo koje bolesti da bi se spriječilo njezino širenje ili dodatni neželjeni učinci i c) nadziranje čimbenika okoliša s ciljem sprječavanja neželjenih zdravstvenih događaja (uključivo procjenu rizika i rukovođenje rizicima u okolišu).

Prikazujemo zajedničko razmišljanje dviju profesija – epidemiologa i ekologa, koje imaju ključnu ulogu u procesu nadzora nad neželjenim zdravstvenim događajima.

Epidemiologija zaraznih bolesti posljednjih decenija postigla je izvrsne rezultate. Hrvatska je uz bok najrazvijenijih zemalja svijeta po pitanju suzbijanja i iskorjenjenja niza zaraznih bolesti. To se poglavito odnosi na dječje zarazne bolesti, zatim bolesti uvjetovane nerazvijenošću i niskom razinom sanitacije (kolera, trbušni tifus, dizenterija, epidemički hepatitis, tuberkuloza itd.) kao i čitavog niza zoonoza (malaria, pjegavac). Čak su u zaostalim i siromašnim krajevima Dalmatinske zagore crijevne zarazne bolesti eliminirane gotovo do iskorjenjenja (1). Razvijeni svijet, a tako i Hrvatska, prevladali su higijenske probleme 19. stoljeća te se danas suočavaju s onima iz najrazvijenijih zemalja, a to su zarazne bolesti uzrokovane kozmopolitskim načinom masovne prehrane, bolesti suvremenog načina stanovanja i rada, bolesti vezane za promjene u okolišu i izloženosti različitim kemijskim i fizikalnim agensima i sprezi sa sve većim migracijama ukupnog i radnog stanovništva, te hospitalne infekcije kao bolesti

u svezi sve starije životne dobi i potreba sve većeg broja hospitalnih intervencija. Tako je danas broj neželjenih zdravstvenih događaja u svezi epidemiologije zaraznih bolesti sveden na rijetke pojedinačne primjere, ali to sve što se postiglo kroz prošlost i čije plodove danas uživamo u svakom slučaju potrebno je još razvijati. Na žalost, i pored navedenog brojni su primjeri da već uočen epidemiološki neželjeni zdravstveni događaj ne bude popraćen odgovarajućom intervencijom. Na samom Kongresu čitav je niz radova prikazao utjecaj čimbenika okoliša kao što su buka, kvaliteta vode i stanovanja, kvaliteta zraka, na zdravlje i epidemiološku sliku izloženih populacija. Većina radova ukazuje na izostanak učinkovite intervencije koja je u isključivoj mjerodavnosti izvršne vlasti (npr. inspekcijske službe). Budući da opravdani stručni zahtjev iz javnog zdravstva nije popraćen odgovarajućim pristupom mjerodavnih, potrebno je iznaći modele za što bolju suradnju između tih sektora. Sve navedeno pokušat ćemo ilustrirati primjerom upravljanja vodnim resursima u Republici Hrvatskoj.

Zahtjevi za dovoljnim količinama zdravstveno ispravne vode jedan su od glavnih izazova budućnosti. Voda je čimbenik ljudskog opstanka i predstavlja dobro od općeg interesa svake zajednice. Dobro uspostavljena veza između ljudskog zdravlja i sanitarno ispravne vode kao i njezine dovoljne količine pozicionira zaštitu i upravljanje vodama u domeni javnozdravstvenog djelovanja i primarne zdravstvene zaštite.

PRAVNI OKVIR ZAŠTITE VODA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Hrvatska ima dugu povijest zakonodavstva vezanog za kontrolu kvalitete vode, a prvi dokument datira iz 1891. god. Kraljevine Hrvatske i Slavonije (2). Pula je 1896. koristila hipoklorit za dezinfekciju vode zbog epidemije tifusa i to je prvi opisani slučaj korištenja klornog preparata za dezinfekciju vode na svijetu (3). Danas je temeljni normativni akt koji uređuje zaštitu resursa vode za piće od fizikalnih, bioloških i kemijskih onečišćenja Zakon o vodama (4) te Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (5). Zakon o vodama (4) donešen 1995. godine, utvrdio je pravo (ali ne i obvezu) načina financiranja zaštite izvorišta voda za piće u jedinicama regionalne i lokalne samouprave. Minimalni uvjeti u pogledu tehničke opremljenosti i zaposlenika kojima moraju udovoljavati komunalna društva odnosno druge pravne osobe koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe propisani su Pravilnikom o posebnim uvjetima za obavljanje vodoopskrbne dje-

latnosti (6). Ti kriteriji su izuzetno niski i ne osiguravaju potrebnu razinu koja bi garantirala pravilno vođenje tehnoloških postupaka pročišćavanja vode. Dinamika ispitivanja kao i pokazatelji zdravstvene ispravnosti voda za piće propisani su Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (7). Primjena tog akta u praksi je poražavajuća, temeljno iz razloga neuređenog načina financiranja. Zakonom o zdravstvenoj zaštiti (8), jedinice područne regionalne samouprave izričito su obavezne osigurati sredstva za provođenje mjera zdravstvene zaštite od štetnih čimbenika okoliša, između kojih je i ispitivanje vode za piće. To je uvjetovalo da je nakon izrazito nepovoljnog došlo do poboljšanja u financiranju, ali ne i sistemskog rješenja. Danas se godišnje izdvaja oko milijun kuna od strane Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi (MZSS) za nadziranje, koji se koristi za analize rjeđih kemijskih i bioloških kontaminanata (npr. virusa, ostataka pesticida, nusprodukata dezinfekcije) u vodi, a nedostatni su za poboljšanje rutinskog nadziranja. S druge strane Zakon (4) obavezuje da se svaka sumnja u onečišćenje okoliša, što u praksi znači svako prekoračenje maksimalno dopuštenih koncentracija (MDK) bilo da se radi o mutnoći ili nekom kemijskom zagađenju prijavljuje temeljnoj policiji i to preko službe 112. Iako je to apsurdan zahtjev koji opterećuje službu 112 i usporava rad zavoda za javno zdravstvo, nitko ga ne želi promijeniti (9).

U Hrvatskoj se prati 74 parametra u vodi za piće prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (7). MDK su preuzete iz preporuka Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) (10-13), a broj parametara koji se prati je arbitražno određen od strane MZSS, te se uglavnom određuju u kontekstu ekoloških, ekonomskih i socijalnih prilika. Postoji i osnovni broj parametara koji je nužan za osiguranje sanitarno ispravne vode za piće, a u Hrvatskoj je to propisano analizom «A» (7). U Sjedinjenim Američkim Državama se prati najviše parametara, 83, za koje je Agencija za zaštitu okoliša postavila vrijednosti MDK (14).

KVALITETA VODE I UPRAVLJANJE

Nadziranje i laboratorijska ispitivanja vode za piće provode županijski zavodi za javno zdravstvo, Gradski zavod za javno zdravstvo grada Zagreba kao i Hrvatski zavod za javno zdravstvo te o tome izvještavaju MZSS koje je odgovorno za zdravstvenu ispravnost vode za piće. „Hrvatske vode“ su odgovorne za sve vodne resurse pa i one iz kojih se crpi voda za piće kao sirova voda. Javni se vodoopskrbni sustavi stalno nadziru, a 2008. godine

5,6% uzoraka nije udovoljavalo propisanim vrijednostima za kemijske i 6% za mikrobiološke kontaminante, što je smanjenje od 2007. godine. Ipak, tu bismo željeli naglasiti da na kraju 2010. godine još uvijek ne postoje podaci za 2009. godinu. Iako se ti postotci čine niskima, treba ih gledati i u drugom svjetlu jer po pojedinim županijama oni iznose mnogo više (25% u Brodsko-posavskoj i preko 40% u Vukovarsko-srijemskoj županiji). Slično je i za mikrobiološke pokazatelje, jer u šest županija ovi postotci prelaze 10% (15). Lokalni vodovodi kojima uglavnom upravljaju vlasnici ili lokalna zajednica se kontroliraju na zahtjev, a rezultati u 2008. godini pokazali su da oko 20% uzoraka ne zadovoljava kemijsko fizikalne, a 64% mikrobiološke standarde (16). Javni vodoopskrbni sustavi u pogledu mikrobioloških onečišćenja uglavnom nisu odgovarali zbog povećanog ukupnog broja aerobnih bakterija u 1 mL vode, a manje zbog prisustva indikatora fekalnog onečišćenja ili patogenih bakterija (15). Broj hidričnih epidemija kao indikatora mikrobiološkog onečišćenja je relativno malen, 26, sa 1734 oboljelih u razdoblju od 1992. do 2007. godine. Od 26 epidemija, 24 su bile vezane za korištenje vode iz lokalnih vodovoda (17). Ipak, neki autori smatraju da je taj broj i viši zbog neprijavlivanja i nekorisćenja zdravstvene zaštite u takvim slučajevima (18,19). Kod pojave hidričnih epidemija dominantni su gastrointestinalni problemi, iako su zabilježeni i slučajevi leptospiroze hepatitisa A i legionarske bolesti. Također treba napomenuti i pojavu methemoglobinemije u dojenčadi koja se ne prijavljuje obavezno, kao u nekim drugim zemljama regije (20), a direktno je povezana s visokim koncentracijama nitrata u vodi. Osim te bolesti, u Hrvatskoj se obavezno ne bilježi amebna dizenterija, kriptosporidioza i girardijaza, iako najveći dio zemalja u Europi vodi i takvu evidenciju (21). Broj epidemija je s godinama u laganom padu (1,17-19). U postindustrijskom razdoblju suvremenih elektronskih komunikacija Hrvatska bi trebala imati operativniji stalni nadzor nad pojavnošću zaraznih bolesti. Danas postojeći sustav kartičnih prijava zaraznih bolesti mjerodavnom zavodu za javno zdravstvo neophodno je zamijeniti elektronskom prijavom već kod upisa dijagnoze zarazne bolesti koja je na popisu zaraznih bolesti obveznih za prijavljivanje. Sustav prijava karticama kao takav može služiti samo retrospektivnim analizama, a ne operativnom nadzoru nad epidemiološkim stanjem i akcidentima. I postupak izvještavanja bi trebao ići u svim smjerovima i gore prema MZSS i dolje prema primarnoj zaštiti koja je u cijelosti kompjuterizirana i koja to treba za izravan rad s bolesnicima. Osim toga, vremenska dimenzija je tu najvažnija, jedino pravodobno izvještavanje ima smisla, a podaci koji stignu za godinu dana gube na vrijednosti.

Za postizanje dobrih rezultata može se u mnogome zahvaliti dobroj zakonskoj regulativi Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (22) i niz pravilnika izvedenih iz tog zakona koji su doveli do toga da danas Hrvatska u odnosu na razdoblje prije 90-tih ima neusporedivo veći broj epidemiologa. Gotovo svaki dom zdravlja ima svog epidemiologa koji je djelatnik jednog od 21 županijskog zavoda za javno zdravstvo. Ovdje treba dodati i izvanredne rezultate u epidemiološkom nadzoru nad zaraznim bolestima tijekom Domovinskog rata i neposrednog poraća kada je Hrvatska te nedaće prošla gotovo bez ijedne ratne epidemije. Ti su rezultati pokazali da se Hrvatska može uspješno nositi i u izuzetno teškim okolnostima izvanrednih stanja.

Važnu ulogu u provođenju propisanih zakonskih obaveza ima i sanitarna inspekcija koja je prema široj definiciji zdravstvena služba s upravnim ovlastima. Organizacijski je ustrojena pri MZSS, a funkcioniranje službe i obavljanje sanitarno inspekcijskog nadzora uređeno je Zakonom o sanitarnoj inspekciji (23), kao i broj sanitarnih inspektora i to 1 inspektor na 15.000 stanovnika. Ova odredba je više deklaratorne nego obvezujuće prirode tako da nikada taj normativ nije bio ispoštivan. Situacija u pogledu broja sanitarnih inspektora mnogo je lošija u okviru službe županijske sanitarne inspekcije gdje se u stvari i obavlja najveći dio neposrednog sanitarnog nadzora. Tome je važno dodati da se u turističkoj sezoni na području tzv. "primorskih županija" višestruko povećava broj stanovnika što situaciju s nedostatnim brojem sanitarnih inspektora čini još složenijom. Inspektori su obično u radu prepušteni sami sebi i vlastitoj inicijativi, što ima za posljedicu stereotipnost i voluntarizam u radu, što pak uvjetuje nedovoljnu učinkovitost u poduzimanju mjera iz ovlasti i neposredno ima za posljedicu nedostatni obim i kvalitetu obavljenog posla. Ovakvim ustrojem nisu osigurani materijalno-tehnički uvjeti za rad, a nije provedena ni informatizacija službe tako da se podaci sporo i neučinkovito prenose. Time se može objasniti prije navedeni izostanak učinkovite intervencije koje su u isključivoj mjerodavnosti inspekcijske službe.

Hrvatska u cjelini ima dovoljne količine prirodne vode, a kvaliteta ovisi o hidrogeološkom porijeklu, biološkoj specifičnosti okoline, količinskim varijacijama, te o kvaliteti prerade u svim stupnjevima kao i o stanju vodovodne mreže (10-13). Bez obzira na to, voda za piće koja se isporučuje krajnjem korisniku mora biti sanitarno ispravna i odgovarati postavljenim standardima i propisima donesenima od strane regulatornih tijela države (4,24-26). Kontinuirano nadziranje ukazuje na sva odstupanja od uobičajenog sastava i pojavu eventualnog proble-

ma (10-13). Iako je dezinfekcija vode naizgled vrlo jednostavan tehnološki postupak, zapravo može biti značajan zdravstveni problem ako se ne provodi stručno (13,27). Odabir tehnologija mora biti temeljen na dugotrajnim ispitivanjima pokazatelja onečišćenja koje tim postupcima treba eliminirati, jer primjena neodgovarajućih tehnologija može isto tako biti uzrokom zdravstvene neispravnosti vode (rezidua upotrijebljenih kemikalija, spojevi koji nastaju prirodnim sintezom u vodi: kloriti, klorati, trihalometani i sl).

NAČINI OPSKRBE

Danas smo suočeni s činjenicom da u Hrvatskoj standardima vode za piće odgovaraju samo veliki regionalni i gradski vodovodi, ali ni oni ne uvijek. Sve ostale vode su stalno ili povremeno zdravstveno neispravne sa znatnim odstupanjima od propisanih standarda, naročito što se tiče osnovnih pokazatelja zdravstvene ispravnosti, a to je mikrobiološka čistoća (15). Poseban problem u Hrvatskoj predstavlja nastojanje da se vodoopskrba u manjim i/ili ruralnim sredinama rješava jeftinim solucijama, a to je izgradnja lokalnih vodovoda koja nije planska, obično ne zadovoljava tehničke uvjete, a u izgradnji takvih vodovoda prevladavaju ekonomski a ne zdravstveni interesi. Dodatni je problem izgradnja vodoopskrbnih objekata bez odgovarajuće tehničke dokumentacije i dozvola, niti titulara vlasništva takvih objekata. Putem sustava organizirane komunalne vodoopskrbe opskrbljuje se oko 80% ljudi, što nas samo po toj osnovi svrstava u red razvijenijih zemalja. Uz rast vodoopskrbne infrastrukture od 1% godišnje i zbog geografske strukture maksimalna pokrivenost niti ne može biti veća od 90% (28). Oko 20% populacije snabdijeva se iz ostalih izvora i iako je sam broj lokalnih vodovoda u padu bilježimo porast broja ljudi koji se služe tim vodovodima i to za oko 120.000 u oko 3 godine. To ukazuje da se značajan broj ljudi konstantno priključuje na već preopterećene vodovode i time ugrožava mogućnosti crpljenja i distribucije (16). Ostali dio populacije opskrbljuje se vodom za piće iz individualnih vodoopskrbnih objekata (javnih zdenaca, cisterne i sl.). Najveći postotak stanovništva koji se opskrbljuje vodom za piće putem komunalnih vodoopskrbnih sustava je u Istarskoj i Primorsko-goranskoj županiji (97%), a najmanji u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (34%) (15). Većina tih vodovoda nema uspostavljenu nikakvu tehnologiju pročišćavanja, već se voda neposredno iz vodocrpilišta samo uz primjenu neke od metoda dezinfekcije (pretežito klor ili Na-hipoklorit odnosno klor-dioksid) pušta u razvodnu mrežu za neposrednu potrošnju kao

voda za piće. Najveći postotak takvih vodovoda je u Primorsko-goranskoj (oko 82%), Zadarskoj (100%), Dubrovačko-neretvanskoj (oko 95%), Požeško-slavonskoj (oko 90%), Vukovarsko-srijemskoj (oko 83%) županiji te u Gradu Zagrebu (oko 83%). Lokalnih vodovoda u RH je trenutno 443, a opskrbljuju oko 260.000 korisnika ili 6% ukupne populacije, a najveći broj ih je u Krapinsko-zagorskoj (114) i Varaždinskoj županiji (80). Vodu za piće iz individualnih izvora, bunara i cisterne koristi 14% ukupne populacije (16,29).

Kako kažu neki autori, takvo se stanje na prvi pogled čini u redu, jer ukazuje da su resursi vode za piće u Hrvatskoj još iznimno očuvani i nekontaminirani. Međutim, stvarno stanje pokazatelja zdravstvene ispravnosti, neposredno nakon crpljenja gotovo u svim vodovodima, zahtijeva primjenu određenih tehnologija pročišćavanja, od najbanalnijih, uklanjanja mehaničkog zagađenja (mutnoća), pa do prethodne redukcije mikroorganizama i organskih tvari i uklanjanja kemijskih tvari koje mogu biti štetne za zdravlje (nitrati, nitriti, mangan, amonijak, željezo, arsen i sl.). Na području RH gotovo da i nema u javnim vodoopskrbnim sustavima modernih tehnologija na temelju reverzibilne osmoze, nanofiltracije i sl. U nekim vodovodima kemijska dezinfekcija provodi samo povremeno, tj. «po potrebi» (29).

TKO JE VLASNIK VODE?

Ipak ostaje još jedan aspekt a to je da voda za piće sa svojim cijenama u Hrvatskoj vodu svrstava u socijalnu kategoriju i izazov je suprotstavljanja socijalne i ekonomske odgovornosti. Mnogo je primjera u svijetu gdje se povećanjem cijene vode za piće produbio jaz između bogatijih i siromašnijih što je dobro bilo ilustrirano i zdravstvenim pokazateljima. U Hrvatskoj privatizacija javne opskrbe vodom nije moguća, iako se tome protivi Svjetska banka podržavajući dolazak inozemnih koncesionara. Tamo gdje su takvi planovi provedeni uz podršku Svjetske banke u nekim zemljama srednjoistočne Europe i Južne Amerike gotovo su uvijek značili višestruko povećanje cijena vode. Da bi se zaštitila javna vodoopskrba zakonski se propisuje da se distribucijski sustav odnosno vodovodne cijevi ne mogu unesti u stečajnu masu nad poduzećem (17). S druge strane, upravo da bi se zaštitilo zdravlje potrebni su određeni pomaci i naponi i zakonodavca i populacije i to u smjeru prelaska s lokalnih vodovoda na javne vodoopskrbne sustave. Do danas najveći broj jedinica lokalne samouprave nije koristio pravo iz Zakona o vodama (4) na uvođenje posebne naknade kroz

povećanje cijene vode, upravo, radi podmirenja troškova ulaganja u zaštitu izvorišta vode za piće. Vrlo mali broj zajednica koje su se odlučile iskoristiti to pravo, koristile su ga u nedovoljno, vjerojatno zbog političnog dodvoravanja, jer svaka materijalna davanja izazivaju negodovanje biračkog tijela. Kao posljedicu imamo da nemotiviranost građana, lokalne zajednice dovode do lošije kvalitete života i zdravlja. Neki autori smatraju da je isključivi razlog to što se voda iz lokalnih vodovoda ne plaća ili se plaća po višestruko nižoj cijeni (16). U duhu Berlinske deklaracije (30) koja predviđa da će razlika zdravstvenih indikatora između skupina s nižim i višim socio-ekonomskim statusom biti sve veći ako se siromaštvu i bolesti ne pristupi socijalno odgovornom ekonomijom potrebno je i ovom problemu u Hrvatskoj pristupiti na taj način. Iako je zdravstvena zaštita u Hrvatskoj besplatna i zagarantirana svima (8), autori smatraju da mora postojati i određena minimalna individualna odgovornost prema vlastitom zdravlju. Na Kongresu je zamijećen sličan primjer, koji ima i svoje dalekosežne etičke posljedice, ali ujedno i organizacijski problem, nejednakog pristupa po pitanju provedbe cijepljenja. Na primjeru cijepljenja djevojčica protiv humanog papiloma virusa (HPV) ondje gdje lokalna i područna samouprava ima sredstava, cijepljenje se provodi, a ondje gdje nema, ne provodi se. U socijalnoj državi takav je oblik diskriminacije nedopustiv!

DOSTUPNI ALATI ZA POBOLJŠANJE RADA

Kontinuirano nadziranje i analiza podataka su potrebni da bi se razumjelo i predvidjelo promjene u okolišu, posljedično u zdravstvenom statusu populacije te da bi se predvidjeli dugoročni utjecaji. Kao što iznenadne promjene u okolišu mogu stvoriti potrebu za promjenom globalnih strategija, tako nadziranje direktno podržava zdravstvene intervencije na lokalnoj razini. Da bi se moglo pratiti stanje i promjene u okolišu i upravljati cijelim sustavom potrebno je koristiti jedinstvena mjerila, koja se na jedinstven i jasan način mogu dati kvantitativnu i uspoređljivu informaciju (31). Postoji cijeli niz alata koji se koriste u te svrhe (32). Iako su ti alati osmišljeni i evaluirani od strane akademske zajednice, u Hrvatskoj se rijetko koriste. Osim toga, u mnogim ministarstvima i znanstveno stručnim ustanovama sakupljaju se isti podaci, obrađuju i interpretiraju na različite načine i ostaju isključivo za njihovu upotrebu. Vrijednost sakupljenih podataka postoji jedino ako se oni koriste u praksi, a to znači da moraju biti analizirani na jedan način, dostupni na jednom mjestu, u kratkom vremenskom roku i lako čitljivi da ih liječnik u primarnoj praksi može direktno koristiti. U procesu pružanja zdravstvene skrbi

liječnik nema vremena pretraživati stranice i po nekoliko ministarstava i ustanova da bi pronašao npr. razine buke u svojoj sredini, a koje su mu nužno potrebne za uspostavljanje pravilne dijagnoze ili kvalitete vode i stanja vodoopskrbnog sustava da bi na osnovi svojih dijagnoza i sumnji mogao kontaktirati epidemiološke službe.

Zamjetan je bio broj radova mladih autora iz područja epidemiologije zaraznih bolesti čiji su zaključci temeljeni na seroepidemiološkim i molekularnobiološkim laboratorijskim istraživanjima. Takva pozitivna stremljenja svakako treba podržati na način da se za posebna znanstveno-stručno opravdana istraživanja omogući pristup i sredstva mladim epidemiolozima istraživačima i iz županijskih zavoda. Tako bi se izbjeglo stanje da takva istraživanja uglavnom financiraju farmaceutske kuće koje u tome imaju svoj komercijalni interes (primjer s hepatitisom B i hepatitisom C). Epidemiološka struka kao i sve grane u procesu zaštite zdravlja trebale bi onemogućiti isključivo samo komercijalni utjecaj na značajne odluke o zdravstvenoj politici nadzora nad zaraznim bolestima i akcidentnim stanjima.

ZAKLJUČAK

Općenito možemo reći da je upravljanje vodama u Hrvatskoj više orijentirano prema potrošnji, a manje prema zaštiti i održivom razvoju. Trenutačno osnovni problem u upravljanju vodnim resursima iz kojih se crpi voda za piće je nedostatna zaštita od štetnih utjecaja koji putem otpadnih voda ili drugih zagađenja s površine dospijevaju u podzemlje i na taj način zagađuju podzemne vode i posljedično utječu na zdravstveno stanje populacije. Troškovi izgradnje odgovarajućih vodoopskrbnih sustava su veliki, ali cijena njihove neizgradnje može postati enormna. Trendovi koji se slijede danas u Europskoj regiji SZO izrazito naglašavaju postojanje i razvijanje tijela koja će štititi zdravlje populacije i okoliš preventivnim djelovanjem. Također u postupku pridruženja Europskoj Uniji (EU) Hrvatska ima obvezu pridržavanja propisa za zaštitu zdravlja populacije koji se odnose na zdravstvenu ispravnost hrane i vode za piće, nadziranje zraka, proizvodnju i upotrebu štetnih kemikalija, odlaganje komunalnog i opasnog otpada i sl. (33). EU kao niti SZO ne predlaže uniformni model organizacije sanitarne inspekcije već organizaciju prepušta svakoj državi u skladu s njenim kulturološkim, ekonomskim i političkim premisama, a koje lokalna zajednica mora biti u stanju prepoznati i evaluirati. Također, da bi bio učinkovit, moderan javnozdravstveni sustav

mora njegovati holistički pristup svakom problemu i dostupnost podataka. Često važni okolišni ili epidemiološki podaci ostanu na razini akademske rasprave ili statistike i nikada ne dopru do službe primarne zdravstvene zaštite koja bi ih funkcionalno mogla upotrijebiti pri pružanju svojih usluga. Kao prijedlog možemo reći da se razmijena informacija u vremenu koje bi moglo biti važno za intervenciju postavi kao imperativ, kao i povezanost i dijeljenje informacija svih struka koje sudjeluju u procesu pružanja zdravstvene usluge. Primarna zdravstvena zaštita koja je prva fronta u komunikaciji s korisnicima, prepoznavanju bolesti, ali i preventivnom djelovanju, mora imati pristup svim relevantnim podacima.

Izlaganja na II. hrvatskom kongresu preventivne medicine i unaprjeđenja zdravlja dala su nam sliku stanja i mogućnosti svih javnozdravstvenih djelatnosti u ovom trenutku. I to je važno, jer treba reći da svaki sustav, bilo da se radi o cjelokupnom zdravstvenom sustavu, sustavu opskrbe vodom ili epidemiološkog nadzora, ima svoje pozitivne i negativne strane, a ako ih se ne poznaje i kontinuirano ne djeluje na njihovim izmjenama, postaje nefunkcionalan u slučaju zdravstvene, socijalne ili ekonomske krize.

L I T E R A T U R A

1. Ninčević J, Smoljanović M, Petrić I, Smoljanović A, Marić D, Ropac D. Hepatitis A virus više ne stanuje u Sinju! U: Dadić Ž, ur. XI. stručno-znanstveni skup „Voda i javna vodoopskrba“. Bol, Zbornik radova; 2007, 93-103.
2. Šimunić I. Pregled povijesti zakonodavstva o vodi. Hrvatska vodoprivreda 2001; 107: 12-17.
3. White GC. Handbook of chlorination. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1972.
4. Zakon o vodama. Narodne novine 107/1995; 150/2005; 153/2009.
5. Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta. Narodne novine 55/2002.
6. Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje vodoopskrbne djelatnosti. Narodne novine 82/1996.
7. Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće. Narodne novine 47/2008.
8. Zakon o zdravstvenoj zaštiti. Narodne novine 150/2008.
9. Plavšić F. Neka visi Pedro. U: XI. stručno-znanstveni skup „Voda i javna vodoopskrba“. Bol, Zbornik radova 2007, 171-4.
10. WHO. Guidelines for drinking water quality. Recommendations, Volume 1. Geneva: WHO, 1993.
11. WHO. Guidelines for drinking water quality. Recommendations, Addendum to Volume 1. Geneva: WHO, 1993.
12. WHO. Guidelines for drinking water quality. Health criteria and supporting information, Volume 2. Geneva: WHO, 1993.
13. WHO. Guidelines for drinking water quality. Surveillance and control of community supplies, Volume 3. Geneva: WHO, 1993.
14. United States Environmental Protection Agency: Public drinking water MCLs standards. Dostupno na URL adresi: <http://www.epa.gov/safewater/mcl.html>. Datum pristupa informaciji: 21 listopada 2009.
15. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2008 godinu. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2009.
16. Dadić Z, Vitale K, Ujević M. Integral management of water resources in Croatia: step towards water security and safety for all. U: Koukoulidou V, ur. NATO Advanced Research Workshop “Threats to food and water chain infrastructure”. Dordrecht (NL): NATO Science for Peace and Security Series: C – Environmental Security. Springer Science and Business Media, 2010, 129-38.
17. Dadić Ž, Lovrić E, Ujević M, Ambrenac J, Gereš D. Mali vodovodi – javnozdravstveni rizik. U: Dadić Ž, ur. XI. stručno-znanstveni skup „Voda i javna vodoopskrba“. Bol, Zbornik radova, 2007, 5-17.
18. Smoljanović M. Hidrične epidemije – osobna saznanja. U: Dadić Ž, ur. XI. stručno-znanstveni skup „Voda i javna vodoopskrba“. Bol, Zbornik radova, 2007, 31-53.
19. Cipriš R, Kunović M, Ištók J. Lokalni vodovodi u Krapinsko-zagorskoj županiji. U: Dadić Ž, ur. XI. stručno-znanstveni skup „Voda i javna vodoopskrba“. Bol, Zbornik radova, 2007, 17-23.
20. Vitale K, Marijanović Rajčić M, Senta A. Waters in Croatia: Between practice and needs – public health challenge. CMJ 2002; 43: 478-85.
21. Regional Office for Europe and the European Environmental Agency Report. Water and health in Europe. Copenhagen: European Environmental Agency, 1999.
22. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti. Narodne novine 79/2007; 113/2008; 43/2009.
23. Zakon o sanitarnoj inspekciji. Narodne novine 113/2008.
24. Uredba o klasifikaciji voda. Narodne novine 77/1998; 137/2008.
25. Uredba o opasnim tvarima u vodama. Narodne novine 78/1998; 137/2008.
26. Pravilnik o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama. Narodne novine 40/1999.
27. WHO. Global Water Supply and Sanitation Assessment, 2000 Report, Geneva: WHO, 2000.

28. Dadić Ž. Priručnik o temeljnoj kakvoći vode. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2001.

29. Afrić I. Uloga sanitarno-inspekcijskog nadzora vode u osiguranju kvalitete zdravlja: primjer otoka Krka. (magistarski rad). Zagreb: Medicinski fakultet, 2005.

30. Berlin Declaration, službeno: „Declaration on occasion of fiftieth anniversary of the signature of the treaties of Rome“. Dostupno na URL adresi: http://www.eu2007.de/eu/About_the_EU/. Datum pristupa informaciji 1. listopada.2010.

31. Margeta J. Oborinske i otpadne vode, teret onečišćenja, mjere zaštite. Split: Sveučilište u Splitu, 2007.

32. WHO Regional Office for Europe, WHO Centre for Urban Health. Health Impact Assessment, Toolkit for Cities, Document 1. Copenhagen: WHO, 2005.

33. Republika Hrvatska: Ured za strateško planiranje: Zaštita okoliša - Hrvatska u 21. stoljeću-razvojne smjernice. Dostupno na URL adresi: <http://www.hrvatska21.hr/zastita.htm>. Datum pristupa informaciji 18 listopada 2009.

S U M M A R Y

ADVERSE HEALTH EVENTS AND HEALTH HAZARDS - REFLECTIONS OF EPIDEMIOLOGISTS AND ENVIRONMENTALISTS

K. VITALE and M. SMOLJANOVIĆ¹

*University of Zagreb, School of Medicine, Andrija Štampar School of Public Health and
¹Teaching Institute for Public Health of the Split-Dalmatia County, University of Split,
School of Medicine, Split, Croatia*

In this article we present management of water resources in Croatia as a model of integral approach in public health interventions. The links between provision of clean water, sanitation and good health are so strong that today management and water protection are deeply integrated in primary health care. This article is a follow up on topics presented on 2nd Croatian congress on preventive medicine and health promotion which gave us “state of art” in Croatian public health. We strongly believe that every system has its own advantages and downsides, and only by knowing the system well and continuous improvement we can protect ourselves in time of health, social or economic crisis. The model of water protection showed that to prevent and overcome the variety of water-related health risks, implementation of various activities that include general environmental protection, development of water management system, permanent water quality monitoring and control, and improvement of standards and legislative is needed. On the other hand if there is no holistic approach, to the public health problems, all the efforts in just one field will not result in health indicators improvement. Constant monitoring and uniform analysis of data could help to identify possible risks of adverse effects of various environmental factors and possible burden of disease as a consequence. That information could be a point of arguing with local governments and communities for public health interventions. It is important that epidemiological and environmental data do not remain in the domain of academic discussion or statistics, and never reach primary health care which could use them in direct health care providing. Information exchange in real time is important for the real time public health intervention. Primary health care is the front line in communication with patients and diagnostics of disease as well as prevention, and they need to have access to all relevant data.

Key words: epidemiology, environmental factors, public health interventions, monitoring, drinking water

PROAKTIVNI PRISTUP PREVENTIVNOM RADU U OBITELJSKOJ MEDICINI

MILICA KATIĆ^{1,2}, VESNA JUREŠA^{1,2}, BISERKA BERGMAN-MARKOVIĆ², DRAŽEN JURKOVIĆ¹,
SANJA PREDAVEC¹, MARIJA HRASTINSKI¹, MARIJAN BALEN¹, DRAGOMIR PETRIĆ¹, BRUNO
MAZZI¹, HRVOJE TILJAK^{1,2}, RUDIKA GMAJNIĆ¹, INES DIMINIĆ-LISICA¹, RAJKA ŠIMUNOVIĆ¹,
ALEKSANDAR JOVANOVIĆ¹, HRVOJE VUKOVIĆ¹, GORDANA PRLJEVIĆ¹ i RANKO STEVANOVIĆ¹

¹Stručna radna skupina za koordinaciju, praćenje i usmjeravanje reforme u obiteljskoj medicini Ministarstva
zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske i ²Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet,
Škola narodnog zdravlja «Andrija Štampar», Zagreb, Hrvatska

Uloga liječnika opće/obiteljske medicine u prevenciji bolesti i promociji zdravlja potvrđena je rezultatima istraživanja te u zdravstvenoj politici. S obzirom na položaj liječnika opće/obiteljske medicine u zdravstvenom sustavu i njegov bliski, trajni kontakt s populacijom koja ga je izabrala te s lokalnom zajednicom u kojoj djeluje, razumljivo je da je liječniku opće/obiteljske medicine preventivni rad uključen kao neodvojivi dio redovitog, uobičajenog rada u praksi. Skrb za bolesnika u općoj medicini je kompleksna i proteže se od intervencija u determinantama zdravlja do palijativne skrbi. Preventivne aktivnosti su više ili manje prisutne na svakom odsječku tog procesa. Postoji značajan raskorak između znanja liječnika opće/obiteljske medicine i postojeće prakse u korištenju na znanstvenim dokazima utemeljenih preporuka za aktivnosti u promociji zdravlja i prevenciji bolesti. Opisali smo ulogu liječnika opće obiteljske medicine u preventivnom radu i prikazali podatke o preventivnim aktivnostima u službi obiteljske medicine u Hrvatskoj. Za pravu ocjenu preventivnog rada obiteljskih liječnika potrebno je raspolagati objektivnim na znanstvenim dokazima utemeljenim podacima koji će pokazati što obiteljski liječnici rade u praksi. Zbog toga je nužno da liječnici sistematski bilježe i evaluiraju relevantne preventivne aktivnosti i aktivnosti koje provode u promociji zdravlja, a da se njihovo izvršenje programa redovito prati, evaluira te profesionalno i financijski vrednuje. Prema tim je principima Stručna radna skupina za koordinaciju, praćenje i usmjeravanje reforme u obiteljskoj medicini Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske izradila program preventivnih aktivnosti u obiteljskoj medicini koji je prikazan u ovom radu.

Ključne riječi: preventivne aktivnosti, obiteljska medicina

Adresa za dopisivanje: Prof. dr. sc. Milica Katić, dr. med.
Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar”
Rockefellerova ul. 4,
10000 Zagreb, Hrvatska

UVOD

Od izazova savladavanja zaraznih bolesti moderno je društvo suočeno s izazovom savladavanja problema izazvanih nezdravim načinom života te kroničnim nezdravim bolestima. Stoga su promicanje zdravlja te prevencija bolesti i danas prioriteta u zdravstvenim politikama mnogih zemalja. U provođenju preventivnih zadataka i mjera ključnu ulogu ima liječnik u primarnoj razini zdravstvene zaštite, a to je najčešće liječnik opće/obiteljske medicine. S obzirom na položaj liječnika opće/obiteljske medicine u zdravstvenom sustavu i njegov bliski, trajni kontakt s građanima koji su ga izabrali te s lokalnom zajednicom u kojoj djeluje, razumljivo je da je liječniku opće/obiteljske medicine preventivni rad uključen kao neodvojivi dio redovitog,

uobičajenog rada u praksi. U zdravstvenim sustavima svih zemalja prepoznate su velike mogućnosti obiteljske medicine u prevenciji bolesti i unaprjeđenju zdravlja koje se prvenstveno temelje na neometanom, direktnom dostupu populacije obiteljskom liječniku te na konzistentnim dokazima da intervencija liječnika obiteljske medicine može promijeniti zdravstveno ponašanje pojedinaca i populacije u cjelini u odnosu na zdravstvene rizike. Mnogi od kontakata liječnika i bolesnika nude mogućnost primarne prevencije kao što su davanje savjeta, izobrazba o zdravim stilovima života, ili provođenje cijepjenja. Trajnost skrbi za bolesnika omogućuje liječniku poznavanje fizičkog, psihološkog i emocionalnog stanja bolesnika te njegovo obiteljsko i socijalno okruženje. Stoga je liječnik obiteljske medicine u najpovoljnijem položaju za korištenje postupaka

sekundarne prevencije (rano otkrivanje bolesti). Osim toga, obiteljski liječnik trajno prati bolesnike s kroničnim bolestima te ima značajnu ulogu u tercijarnoj prevenciji - primjerenom liječenju i preveniranju komplikacija bolesti, smanjivanju invaliditeta, preveniranju prerane smrti te povećanju kvalitete življenja.

Integracija preventivnih aktivnosti u svakodnevni rad liječnika opće/obiteljske medicine, odnosno u svaku konzultaciju liječnika s pacijentom, može i treba odigrati najznačajniju ulogu u postizanju dobrih ishoda preventivnog rada. Naime, mnogi podaci iz literature dokumentiraju činjenicu da liječnik obiteljske medicine u pravilu vidi 70% svojih pacijenata tijekom godine dana. Usprkos tomu željeni i očekivani stupanj uključenosti liječnika obiteljske medicine u preventivne aktivnosti nije uvijek dostignut (1,2). Posebice se u provođenju preventivnih mjera podcjenjuje vrijeme potrebno za implementaciju i izvedbu programa (3).

U istraživanju mreže EUROPREV u kojoj je sudjelovalo 11 europskih zemalja, a među njima i Hrvatska, liječnici obiteljske medicine izdvojili su najčešće preventivne mjere koje redovito obavljaju. Za žene su to bile sljedeće mjere: mjerenje krvnog tlaka, rano otkrivanje raka dojke, mjerenje razine glukoze u krvi, savjetovanje pušača za prestanak pušenja, savjetovanje debelih osoba, mjerenje razine kolesterola, te savjetovanje osoba koje prekomjerno uživaju alkohol. Manje od 50% ispitanika redovito radi i druge preventivne mjere, primjerice rano otkrivanje raka grlića maternice, savjetovanje o fizičkoj aktivnosti za sedentarna zanimanja, procjenu indeksa tjelesne mase, cijepljenje protiv tetanusa. Za muškarce su to bile sljedeće mjere: mjerenje krvnog tlaka, savjetovanje pušača za prestanak pušenja, savjetovanje osoba koje prekomjerno uživaju alkohol, savjetovanje debelih osoba, mjerenje razine glukoze u krvi, mjerenje razine kolesterola te savjetovanje o fizičkoj aktivnosti za sedentarna zanimanja. Manje od 50% ispitanika redovito radi i druge preventivne mjere, primjerice, rano otkrivanje raka prostate, otkrivanje raka pluća, procjenu indeksa tjelesne mase, cijepljenje protiv tetanusa. Iako provode preventivne mjere, preko polovice ispitanika smatra da je provođenje aktivnosti vezanih uz prevenciju i promociju zdravlja vrlo teško. Ispitanici su naveli i brojne zapreke za implementaciju preventivnih aktivnosti u svoj svakodnevni rad. To su: težak rad i nedostatak vremena, nedostatak plaćanja preventivnih aktivnosti, nedovoljna dostupnost pacijenata koje treba obuhvatiti preventivnom aktivnosti, nedostatak jasnih smjernica, bolesnikove dvojbe o koristi takvog preventivnog postupka, nedostatak jasne podjele odgovornosti u provođenju programa te nedostatno znanje u po-

dručju prevencije i promicanja zdravlja (4). Liječnici obiteljske medicine tijekom konzultacije koja može biti vrlo kompleksna uvijek koriste integrirani pristup koji obuhvaća preventivni i kurativni aspekt rješavanja bolesnikova problema. Brojna su istraživanja pokazala da liječnik obiteljske medicine u kontinuiranoj skrbi i čestim susretima s pacijentima provodi i preventivne aktivnosti čak i na način da se ne slijede preporučene smjernice ili stroge upute pojedinih preventivnih programa koji su usuglašeni i preporučeni na nacionalnoj razini. Najveći dio tog preventivnog rada odnosi se na sekundarnu prevenciju. U istraživanju o sadržaju preventivnih aktivnosti u svakodnevnom radu liječnika obiteljske medicine provedenom u Francuskoj odabrano je 100 najčešće zastupljenih bolesti u praksi obiteljskog liječnika i liječnici su na Likertovoj ljestvici od 1 do 5 označavali koliki je udio preventivnog rada zastupljen u svakoj od tih odabranih bolesti ili problema (5). Više od 50% liječnika obuhvaćenih tim istraživanjem provodi neki oblik primarne prevencije od kojih su s najvišom ocjenom ocijenjeni cijepljenje, redoviti pregledi, savjetovanje o prestanku pušenja, kontracepcija, savjetovanje o štetnosti alkohola. Primarnu prevenciju provodili su i za druge bolesti, primjerice, ovisnost o drogama, tuberkulozu, astmu, lumbago i ostale, ali s manjim intenzitetom. Većina ih je provodila i sekundarnu prevenciju najčešće ishemičke bolesti srca, bolesti arterija, dijabetesa, hiperlipidemije, pretilosti, a potom hipertenzije, hiperglikemije, oštećenja zdravlja zbog upotrebe alkohola, kroničnog bronhitisa i osteoporoze. Rezultati tog istraživanja posebice naglašavaju mogućnost identifikacije preventivnih aktivnosti „prikrivenih“ u dnevnoj praksi liječnika. Ti rezultati nedvojbeno pokazuju kako preventivni rad zauzima značajno mjesto u dnevnoj praksi obiteljskih liječnika bili oni toga svjesni ili ne (5).

Savjetovanje o promjenama ponašanja za suzbijanje čimbenika rizika ili bolje kontrole postojeće bolesti poveznica je između prevencije bolesti i programirane aktivne skrbi za kroničnog bolesnika. Ti su postupci zapravo tijesno povezani i predstavljaju kontinuirani proces što je uistinu dnevni zadatak većine liječnika obiteljske medicine u njihovoj praksi. Prilagodba modela programirane skrbi za bolesnika s kroničnom bolesti u preventivnim aktivnostima može poslužiti za reorijentaciju pružanja skrbi prema puno aktivnijem utjecaju na promjenu ponašanja osoba u skrbi i posljedično tome unaprijeđenju ishoda skrbi (6). Model programirane skrbi za bolesnika s kroničnom bolesti mogao bi biti koristan okvir za mnogo sveobuhvatnije razmatranje kako nova sredstva, tehnike i metode za savjetovanje o promjeni ponašanja pristaju u sve dimenzije skrbi koju liječnik obiteljske medicine pruža (7).

PREVENTIVNE MJERE I NJIHOVA PROVEDBA U SLUŽBI OBITELJSKE MEDICINE U REPUBLICI HRVATSKOJ

Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo 2008. godine u službi obiteljske medicine radilo je 2319 timova liječnika obiteljske medicine koji su skrbili za 4.085.458 osoba odnosno 92,1% ukupnog stanovništva Republike Hrvatske. Te je godine 20,4% djece predškolske dobi bilo registrirano u ordinacijama obiteljskih liječnika (8). U Ugovoru o provođenju zdravstvene zaštite koji liječnici sklapaju s Hrvatskim zavodom za zdravstveno osiguranje navedene su brojne mjere unaprijeđenja zdravlja, primarne, sekundarne i tercijarne prevencije koje treba provoditi djelatnost obiteljske medicine a koje su definirane u Planu i programu mjera zdravstvene zaštite koji svake godine donosi Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi (9).

Za djelatnost obiteljske medicine to su mjere promicanja zdravlja i prevencije bolesti koje sadrže: Promicanje zdravlja, provođenje zdravstvenog odgoja i prosvjećivanje stanovništva; Skrb o osobama s povećanim rizikom za zdravlje; Prevencija kroničnih nezaraznih bolesti sukladno predloženim mjerama zdravstvene zaštite za značajne zdravstvene probleme stanovništva; Prevencija malignih bolesti; Prevencija ozljeda; Skrb o osobama starijim od 65 godina; Prevencija i liječenje zaraznih bolesti; Planiranje obitelji; Preventivni pregledi osiguranih osoba starijih od 50 godina; Ostali preventivni pregledi. Te su mjere odabrane prema vodećim zdravstvenim problemima populacije u suvremenim društvima. No, u Programu mjera kao ni u drugim provedbenima aktima nije definirano provođenje, kontrola i evaluacija programa. Potpisom Ugovora liječnici se obvezuju provoditi u cijelosti Plan i program mjera zdravstvene zaštite (9).

Podaci o izvršenim preventivnim i sistematskim pregledima odraslih u obiteljskoj medicini konstantno pokazuju vrlo mali broj tih pregleda u ukupnom radu liječnika obiteljske medicine. Broj preventivnih i sistematskih pregleda za osobe starije od 18 godina u službi obiteljske medicine u Hrvatskoj zabilježenih tijekom 2000. godine bio je 75.306 ili jedan pregled na svakih 50 osiguranika godišnje. Taj je omjer bio još lošiji 2006. godine kad je zabilježeno samo 65.531 pregleda ili jedan pregled na svakih 59 osiguranika godišnje. U 2008. godini zabilježeno je samo 42.823 preventivnih i sistematskih pregleda (8).

U Planu i programu mjera zdravstvene zaštite navedene su brojne mjere zdravstvene zaštite koje obuhvaćaju gotovo sve ono što se treba provoditi

i što je moguće napraviti. No, tako specificirane po pojedinim programima, te mjere opisane po opsegu i načinu izvođenja uvelike premašuju vremenske i kadrovske mogućnosti. U svom redovitom radu zdravstveni djelatnici provode mnoge od opisanih mjera u sklopu uobičajenih postupaka u zbrinjavanju bolesnika. Stoga liječnici često ne izvještavaju posebno o izvršenju mjera navedenih u Planu i programu mjera zdravstvene zaštite. Prikupljanje i obradu podataka o preventivnim programima obavlja Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Međutim, iz tih se podataka ne vidi izvršenje, odnosno obuhvat populacije pojedinim preventivnim programom odnosno mjerom definiranom u Planu i programu zdravstvene zaštite.

Načinom financiranja u kojem je pretežiti dio plaćanja „glavarina“, uz vrlo mali udio plaćanja po modelu cijena puta usluga, liječnik obiteljske medicine motiviran je više za kurativni nego za preventivni rad (10). Kako se većina preventivnog rada uobičajeno dodatno plaća kroz model plaćenih programa, usprkos brojnih prijedloga struke, taj oblik plaćanja nije dio redovitog načina plaćanja službe obiteljske medicine u Hrvatskoj. S obzirom na veliki opseg rada liječnika obiteljske medicine neuvrštavanje posebno plaćenih programa preventivnih aktivnosti u način plaćanja obiteljskih doktora, sigurno smanjuje motivaciju liječnika za provođenje preventivnih programa. Samim time, ugovorne obveze liječnika obiteljske medicine u provođenju preventivnih mjera ostaju neizvršene u opsegu kako je to navedeno u Planu i programu mjera zdravstvene zaštite.

Informatizacija zdravstvenog sustava u Republici Hrvatskoj, posebice primarne zdravstvene zaštite, trebala bi uvelike pridonijeti učinkovitijem prikupljanju podataka o učinjenom radu. No, do sada korišteni programi nemaju ponudu zabilježbe preventivnih mjera osim onih koje su po određenom obliku navedene u Planu i programu mjera zdravstvene zaštite što značajno otežava odgovarajuće i točno bilježenje onog preventivnog postupka koji je zaista obavljen. Primjerice, sistematski pregled odraslih osoba bilježi se u potpunosti ako je učinjen u dobi za osobe starije od 50 godina kako je to predviđeno u Planu i programu mjera zdravstvene zaštite. Nasuprot tome, savjetovanje žene od 43 godine o potrebi mamografije ili odlaska na redoviti ginekološki pregled može se zabilježiti, ali ne u formatu koji bi omogućio ekstrakciju tih podataka i na temelju tih podataka evaluaciju obavljenog rada liječnika obiteljske medicine i obuhvat populacije preventivnim aktivnostima (11).

U obiteljskoj medicini u Republici Hrvatskoj prevladava model samostalnih praksi u kojima su

liječnici individualni ugovarači s Hrvatskim zavodom za zdravstveno osiguranje te je 2008. godine oko 80% liječnika obiteljske medicine bilo u tom statusu. Pri tome liječnici imaju definiranu listu osiguranika za koje su odgovorni, ali je zanemaren populacijski pristup koji je nužan u provođenju preventivnih mjera.

U službi obiteljske medicine 2008. godine zabilježeno je prosječno 6,3 posjeta po osiguraniku zbog simptoma, tegoba ili drugih razloga (8). Tako velik broj kontakata s bolesnicima pružao je mogućnost provođenja i preventivnih aktivnosti, a tu se posebice ističe provođenje ranog otkrivanja bolesti pri dolasku bolesnika liječniku zbog bilo kojeg razloga što nazivamo oportunistički probir. Dokazana je uspješnost oportunističkog probira povišenog krvnog tlaka, palpacije dojki te Papa testa. U mnogim radovima liječnika obiteljske medicine posebice u seminarskim radovima liječnika, polaznika poslijediplomskog specijalističkog studija Obiteljska medicina podastrijeti su brojni dokazi o vrijednosti, izvedivosti i učinkovitosti oportunističkog probira hipertenzije. Veliki je nedostatak oportunističkog probira što se njime ne postiže potreban obuhvat, jer se probir provodi u onih osoba koje se jave liječniku, pa postoji opasnost da dio bolesnika ne bude obuhvaćen preventivnim programom. Preventivnu aktivnost izvedenu na taj način ni sami liječnici obiteljske medicine ne prepoznaju kao specifičnu zadaću niti o njoj izvještavaju. A u postojećem sustavu izvještavanja ne postoji mogućnost zasebno zabilježiti, i o tome izvijestiti „usputno“ mjerenje arterijskog tlaka, što je najuobičajenija rutina svakog obiteljskog liječnika. Međutim, u dobro osmišljenom informatičkom programu može se osigurati redovito bilježenje preventivnih aktivnosti i izdvajanje onih osoba koje nisu bili obuhvaćene probirom i koje treba posebice zvati (12,13).

Liječnici obiteljske medicine koji u skrbi imaju i djecu predškolske dobi, provode u potpunosti Program mjera zdravstvene zaštite djece predškolske dobi koji sadrži četiri velike skupine mjera i to: praćenje rasta i razvoja djeteta, rano otkrivanje bolesti i drugih poremećaja, program obvezatnog cijepljenja te liječenje akutno i kronično bolesnog djeteta. Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo te istraživanja provedenih u toj populaciji taj se program, a posebice sistematski pregledi i cijepljenje provode jednako dobro i u ordinacijama obiteljskog liječnika i liječnika koji radi u djelatnosti primarne zdravstvene zaštite djece predškolske dobi (14,15). U osoba u dobi od 60 godina obvezatno je cijepljenje protiv tetanusa. Sistematski pregled osoba starijih

od 50 godina provodi se prema dogovorenom protokolu i obuhvaća osobnu i obiteljsku anamnezu, podatke o pušenju i konzumaciji alkohola, podatke o provedenom Papa testu i mamografiji za žene u prethodne tri godine, mjerenje visine, težine i krvnog tlaka, nalaz kliničkog pregleda, digitorektalni pregled i neke laboratorijske pretrage (sedimentacija eritrocita, razina hemoglobina i glukoze u krvi) te test na okultno fekalno krvarenje. U početku je taj program bio posebno plaćen liječnicima obiteljske medicine što je djelomice utjecalo da se o izvršenju tog programa službeno izvještava. No, kako je taj program prema odredbama Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje naknadno uvršten u glavarinu, to se o njegovom izvršenju nakon nekoliko godina provedbe ne mogu dobiti pouzdani podaci. Taj primjer jasno pokazuje kako je za izvršenje programa neophodno poštovati sve elemente profesionalnog pristupa, tj. osigurati izvedbu, praćenje, plaćanje i evaluaciju učinjenog (16).

Program cijepljenja protiv gripe osoba starijih od 65 godina te bolesnika s kroničnim bolestima koji je također preporučan, pokazuje kako provođenje programa uvelike ovisi i o zainteresiranosti pojedinih liječnika. Naime, liječnici obiteljske medicine u potpunosti provode program, ali ne dobivaju dodatnu ni financijsku niti stručnu motivaciju za provođenje tog programa. Tako je, prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, tijekom 2005. godine u Hrvatskoj bilo protiv gripe cijepljeno 560.000 osoba. Za osobe starije od 65 godina kojih je u Hrvatskoj 2005. godine bilo 696.681, te za bolesnike s kroničnim bolestima troškove cijepljenja snosio je Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje. U izvješću nema detaljnijih podataka koliko je cijepljeno starijih od 65 godina, a koliko onih koji su kronični bolesnici. Međutim, mnogi bolesnici s kroničnim bolestima nisu stariji od 65 godina te je za pretpostaviti da je obuhvat cijepljenjem osoba kojima je cijepljenje protiv gripe potrebno nezadovoljavajuće (17). Procijepljenost uvelike ovisi o interesu samog liječnika i suradljivosti njegovog tima, medicinske sestre u ordinaciji i patronažne sestre. Stoga su podaci o procijepljenosti koje prikuplja liječnik obiteljske medicine puno pouzdaniji. Primjerice, u istraživanju Davorke Vrdoljak, ukupno je bilo procijepljeno 16,95% populacije u skrbi, ali među osobama starijim od 65 godina bilo je procijepljeno 42,57% osoba (18).

Postoje i drugi preventivni programi na nacionalnoj razini koji se planiraju ili provode uz sudjelovanje liječnika obiteljske medicine: Nacionalni program sprječavanja i ranog otkrivanja raka te

Nacionalni program prevencije kardiovaskularnih bolesti. Rezultati istraživanja pokazuju nedostatnu učinkovitost programa što je rezultat nedovoljno pripremljene implementacije programa u redoviti rad obiteljskog liječnika te nedostatak praćenja provedbe nacionalnih programa. Rezultati istraživanja o sekundarnoj prevenciji koronarne bolesti provedenom na 117 bolesnika koji boluju od koronarne bolesti pokazuju da je pušački status bio zabilježen samo u 59,6% ispitanika, indeks tjelesne mase (BMI = kg/m²) u 57,1% ispitanika, a vrijednost arterijskog tlaka u 89,2% ispitanika. Uzevši u obzir sedam kriterija dobre sekundarne prevencije koronarne bolesti (propisivanje odgovarajućih lijekova, analiza serumskih lipida, mjerenje arterijskog tlaka, mjerenje tjelesne težine i visine, određivanje BMI i bilježenje pušačkog statusa) samo 23,9% ispitanika imalo je zadovoljavajuću kvalitetu sekundarne prevencije koronarne bolesti (19).

Program zbrinjavanja ovisnika u obiteljskoj medicini također je nacionalni program koji je nedavno uveden. Brojni su preventivni programi koji se provode na lokalnoj razini, a dio takvih programa su definirani i provode se u sklopu aktivnosti Projekta zdravih županija i redovitih preventivnih programa zdravstvene zaštite školske djece i mladih u službama za školsku i sveučilišnu medicinu (8,9, 20).

PRIJEDLOG PROGRAMA PREVENTIVNIH MJERA U OBITELJSKOJ MEDICINI

Reforma zdravstvenog sustava u Republici Hrvatskoj prilika je za iznalaženje rješenja kako omogućiti učinkovito provođenje odabranih preventivnih programa u obiteljskoj medicini. Ovdje je prikazan program preventivnih aktivnosti u obiteljskoj medicini koji je izradila Stručna radna skupina za koordinaciju, praćenje i usmjeravanje reforme u obiteljskoj medicini Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske. U predloženom programu jasno su definirani postupci koje tim liječnika obiteljske medicine treba učiniti, izračunato je vremensko opterećenje za provedbu i predložen način praćenja i kontrole izvedbe. Odabrane su mjere koje se svakodnevno obavljaju u ordinaciji obiteljskog liječnika. Taj je popis mjera predložen kao dio ugovornih obveza o izvedbi preventivnih aktivnosti koje se plaćaju prema izvršenju i u novom mješovitom modelu plaćanja u obiteljskoj medicini trebaju iznositi 10% ugovorene glavarine tima obiteljske medicine. Najveći dio tih aktivnosti odnosi se na rano otkrivanje rizika za kronične nezarazne

bolesti, rano otkrivanje i dijagnosticiranje kroničnih bolesti, primjereno liječenje i rano otkrivanje i liječenje komplikacija kroničnih bolesti.

Preduvjet za provedbu predloženog programa preventivnih aktivnosti u obiteljskoj medicini je informatizacija primarne zdravstvene zaštite – obiteljske medicine, odnosno odgovarajuća programska rješenja koja će pratiti preventivne postupke. To uključuje odabir populacije za preventivne aktivnosti, „automatizam“ upisa provedenih preventivnih aktivnosti, praćenje učinjenog, evaluaciju i izvedbu programa. Za svaku predloženu mjeru definirano je u kojoj se populacijskoj skupini izvodi, tko je i kada izvodi, kako se postupak izvodi, te koliko često. U oblikovanju preventivnih programa upravo su ti elementi posebice značajni jer bez jasno definiranih načina izvođenja i vremenskih normativa za predviđeni program mogućnost implementacije takvog programa u praksu je upitna (21,22). Prijedlog sadrži skup preventivnih mjera koje obuhvaćaju različite populacijske skupine s obzirom na postojanje vrlo velikih razlika u broju osoba u skrbi te dobnoj strukturi populacije među liječnicima obiteljske medicine. Primjerice, članovi Stručne radne skupine kao ugovorni liječnici razlikovali su se po broju registriranih osoba u skrbi a isto tako i po dobnoj strukturi osoba u skrbi. Tako su bili zastupljeni liječnik sa 1346 pacijenata te liječnik sa 2189 pacijenata; potom liječnik koji je imao 288 djece predškolske dobi u skrbi, te liječnik koji je među 1570 pacijenata imao registriranih 473 bolesnika s hipertenzijom. Prijedlog je napravljen temeljem simulacije na 10 ordinacija obiteljskih liječnika vrlo različitih prema broju i dobnoj strukturi osiguranika u skrbi. Timski rad jedna je od najvažnijih odrednica organizacije rada liječnika obiteljske medicine koji je posebice značajan u provođenju preventivnih aktivnosti. Preventivne aktivnosti uključene su u djelokrug rada medicinske sestre koja radi u ordinaciji, a poglavito patronažne sestre. Mnoge mjere primarne prevencije koje se odnose na savjetovanje o zdravom načinu života, o mjerama za suzbijanje štetnih životnih navika, o otkrivanju čimbenika rizika inherentne su djelokrugu svakodnevnog rada medicinskih sestara u timu obiteljskog liječnika. Patronažna sestra obvezatna je pozvati i običi pacijente koji se ne javljaju u ambulantu, a svojim je položajem u sustavu primarne zdravstvene zaštite najbliža populaciji, odnosno ljudima na terenu za koji je odgovorna prema odredbama Ugovora o provođenju zdravstvene zaštite. Timski rad u provođenju preventivnih aktivnosti zahtijeva oblikovanje i korištenje pisanog protokola o preventivnim aktivnostima koji mora biti dostupan svim članovi-

ma tima te održavanje redovitih sastanaka tima koji moraju biti posvećeni organizaciji, implementaciji, provođenju i evaluaciji preventivnih programa na terenu.

Promicanje zdravlja podrazumijeva postupke i mjere kojima se potiče ljude na pojačanu kontrolu i poboljšanje zdravlja. Promicanje zdravlja uključuje cjelokupnu populaciju i usmjereno je na aktivnosti koje određuju ili uzrokuju zdravlje u svakodnevnom životu i manje je usmjereno na osobe u riziku za pojedinu bolest. Promicanje zdravlja često je povezano s nužnim promjenama u okolišu (zrak, voda, hrana, uvjeti rada i slično) i/ili promjenama u ponašanju i navikama (pušenje, pijeње alkohola, tjelesna neaktivnost i drugo) (23).

Individualno savjetovanje o zdravom stilu života za sve osiguranike u skrbi predviđeno je kao jedinstvena, definirana, mjerljiva i lako izvediva mjera promicanja zdravlja. U predviđenom vremenu od 5 minuta medicinska sestra treba svakoj osobi koja se iz bilo kojeg razloga javi u ordinaciju uručiti pisani letak koji sadrži nekoliko ključnih savjeta o zdravom stilu života, kalendar preventivnih postupaka u obiteljskoj medicini tijekom života, opis pojedinog postupka odnosno što će se raditi i opis zašto će se to raditi. Potom je dužnost medicinske sestre ubilježiti u preventivni dio kartona da je letak predala. Zadani obuhvat je 70% predviđene populacije u prvoj godini ugovaranja.

Za predškolsku djecu postoji jasno definiran preventivni program koji svaki liječnik koji ima u skrbi dijete predškolske dobi treba u potpunosti ispuniti pa obuhvat mora biti 100% ciljane populacije.

Za školsku djecu i mladež odabire se kohorta mladića i djevojaka s navršениh 19 godina života koje prilikom dolaska u ordinaciju medicinska sestra treba pitati o pušenju, konzumaciji droga i alkohola, seksualnoj aktivnosti te dobivene podatke zabilježiti u obrazac preventivnih aktivnosti. Zadani obuhvat je 70% predviđene populacije u prvoj godini ugovaranja, a vremenski normativ je 10 minuta.

Žene u dobi od 19, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 godina medicinska sestra treba pitati jesu li obavile Papa test, te zabilježiti u karton godinu kada je taj test obavljen posljednji puta. Ako žena nije bila na Papa testu u posljednje tri godine, potrebno ju je uputiti ginekologu. Zadani obuhvat je 60% predviđene populacije u prvoj godini ugovaranja, a vremenski normativ je 5 minuta.

Žene u dobi od 30 godina liječnik treba ispitati ana-

mnezu o raku dojke. Uz to potrebno je napraviti klinički pregled dojki čime se ujedno i osvještavaju potreba izvođenja samopregleda dojki te nalaz treba zabilježiti u karton preventive. Zadani obuhvat je 60% predviđene populacije u prvoj godini ugovaranja, a vremenski normativ je 15 minuta.

Muškarce u dobi od 50, 55 i 60 godina medicinska sestra treba pitati za poteškoće s mokrenjem, ispuniti upitnik "prostate score" i zabilježiti u karton preventive. Zadani obuhvat je 60% predviđene populacije u prvoj godini ugovaranja, a vremenski normativ je 5 minuta.

Ciljani probir za kronične nezarazne bolesti su muškarci i žene u dobi od 40 godina, za koje medicinska sestra treba ubilježiti podatke u obrazac koji sadrži odabrana pitanja. Tu su pitanja o pušenju, konzumaciji alkohola, kardiovaskularnoj smrtnosti prije 50. godine u roditelja, braće i sestara, o obiteljskoj anamnezi raka pluća, dojke, kolona i ostalih lokalizacija. U tom je probiru zastupljeno i mjerenje tjelesne težine, visine, arterijskog tlaka. Potom medicinska sestra treba uručiti letak (za kardiovaskularne bolesti, maligne bolesti), a pretile osobe i osobe s povišenim arterijskim tlakom, pozitivnom anamnezom rane kardiovaskularne smrtnosti ili obiteljskog opterećenja za rak dojke (majka, sestra, osobito premenopausalna) naručuje na pregled liječniku. Zadani obuhvat je 80% predviđene populacije u prvoj godini ugovaranja, a vremenski normativ je 15 minuta.

Aktivna skrb za registrirane hipertoničare i dijabetičare obuhvaća jedno mjerenje arterijskog tlaka i GUK-a u godini dana i potom treba dobivenu vrijednost zabilježiti u karton preventive. Važno je u informatičkom rješenju predvidjeti da se svako prvo zabilježeno mjerenje tijekom godine u kojoj se program odvija bilježi automatski u karton preventive. Za sljedeće godine razmak između dva zabilježena mjerenja mora biti najmanje 6 mjeseci. Zadani obuhvat je 80% predviđene populacije u prvoj godini ugovaranja, a vremenski normativ je 5 minuta. Sistematski pregled bolesnika kojeg se prima u skrb obuhvaća u svakog novoprimljenog bolesnika pregled medicinske dokumentacije, uzimanje detaljne anamneze i izvođenje kompletnog kliničkog pregleda. Zadani obuhvat je 100% predviđene populacije u prvoj godini ugovaranja, a vremenski normativ je 20 minuta.

Kako bi se što bolje predvidjelo opterećenje preventivnim radom, učinjena je simulacija na realnim timovima obiteljske medicine te su ovdje prikazani rezultati za 10 timova.

Tablica 1.

Model procjene vremena potrebnog za provedbu predloženog preventivnog programa u jednoj ogleđnoj ordinaciji liječnika obiteljske medicine sa 1852 osiguranika u skrbi

Preventivna aktivnost	Dob osiguranika u kojoj se provodi preventivna aktivnost	Broj osiguranika u dobnj skupini u kojoj se provodi program	Vremenski normativ za provedbu preventivne aktivnosti (minute)	Vremensko opterećenje za provedbu programa minute (sati)
Individualno savjetovanje o zdravom stilu života za sve osiguranike	Svi pacijenti koji dođu u godini dana u ambulantu	1486	5	7430
Predškolska djeca (definiran preventivni program)	0-6 godina	34	20	680
Školska djeca i mladež (izvan preventivnog programa školske medicine)	19 godina	18	10	180
Žene – provjera Papa testa	Žene u dobi od 19, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 godina	156	5	779
Žene - anamnezu za rak dojke i klinički pregled dojki	žene u dobi 30 godina	54	15	810
Muškarci – anamneza o poteškoćama s mokrenjem, upitnik <i>Prostate score</i>	muškarci u dobi od 50, 55 i 60 godina	100	5	500
Ciljani probir za kronične nezarazne bolesti.	žene i muškarci u dobi od 40 godina	72	15	1080
Aktivna skrb za osobe s hipertenzijom i dijabetesom	sve registrirane osobe s hipertenzijom i dijabetesom	158+92	2	500
Sistematski pregled bolesnika kojeg se prima u skrb obuhvaća u svakog novoprimljenog bolesnika	svi novoprimljeni pacijenti	68	20	1360
Sveukupno potrebno vrijeme za izvedbu programa				13318 minuta (222 sata)

Za provedbu predloženog preventivnog programa tijekom jedne godine, za prikazani tim obiteljske medicine, potrebno je 222 sata, što znači da je tijekom 42 tjedna aktivnog rada u ambulanti potrebno provoditi preventivne aktivnosti svaki tjedan 5,3 sata (tablica 1).

Broj osiguranika koji je potrebno obuhvatiti preventivnim programom po prikazanom modelu ne ovisi samo o ukupnom broju osiguranika nego i o obilježjima populacije o kojoj skrbi tim obiteljske medicine, prije svega su to broj osiguranika u pojedinim dobnim skupinama i spolnoj distribuciji (tablica 2).

U konačnici, izračunato opterećenje timova obiteljske medicine preventivnim programom povećava se u skladu s ukupnim brojem populacije u skrbi i brojem osiguranika kod kojih će biti proveden preventivni program do veličine tima od 1994 osiguranika (tim 5), nakon toga nema jasne pravilnosti (tablica 3). Radi navedenog potrebno je vidjeti što sve utječe na obim preventivnih postupaka i što je moguće bolje ujednačiti opterećenje timova obiteljske medicine.

Temeljem prikazanog razvidno je da je za izvođe-

nje ovog programa potrebno od 0,76 sati dnevno do najviše 1,54 sata dnevno ukupno za tim obiteljske medicine, odnosno maksimalno jedan sat liječnikova radnog vremena i jedan sat radnog vremena medicinske sestre. Za provođenje kompletnog preventivnog programa opisanog u *US Preventive Services Task Force* bilo bi potrebno više od 7 radnih sati liječnika (24).

Plaćanje ovog programa ovisi o izvršenju odnosno obuhvatu populacije kojoj je ta određena preventivna mjera namijenjena. Upravo to je razlog zašto preventivni program i usluge iz tog dijela rada liječnika ne može biti plaćen po modelu cijena puta usluga (25). Naime, kada bi preventivni program bio plaćen modelom plaćanja cijena puta usluga u nekih osoba bi se preventivne mjere učestalo i nepotrebno provodile, a nasuprot tome u nekih osoba se te mjere ne bi uopće provodile iako su im potrebne. Tako je preporučeno da se za manje od 30% izvedbe obuhvata planirane populacije izvršitelju ne plati ništa. Kod izvedbe od 31% do 50% obuhvata planirane populacije izvršitelju se plaća 50% ugovorenog iznosa. Za izvedbu od 51% do 100% obuhvata planirane populacije izvršitelju se plaća 100% ugovorenog iznosa. Posebice je važno pravodobno i iscr-

Tablica 2.

Broj osiguranika koji je potrebno obuhvatiti pojedinom preventivnom aktivnošću u različitim timovima obiteljske medicine

Preventivna aktivnost	Broj osiguranika u dobnoj skupini u kojoj se provodi program u pojedinom timu obiteljske medicine – LOM (ukupan broj osiguranika u skrbi)									
	LOM 1 (1346)	LOM 2 (1390)	LOM 3 (1432)	LOM 4 (1852)	LOM 5 (1944)	LOM 6 (1980)	LOM 7 (2061)	LOM 8 (2150)	LOM 9 (2159)	LOM 10 (2189)
Individualno savjetovanje o zdravom stilu života za sve osiguranike	1076	1205	1250	1486	1800	1300	1811	2100	1863	2002
Predškolska djeca (definiran preventivni program za dob 0-6 godina)	27	0	0	34	0	0	3	88	288	0
Školska djeca i mladež (izvan preventivnog programa školske medicine - 19 godina)	10	22	18	18	10	93	8	42	61	19
Žene – provjera Papa testa žene u dobi od 19, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 godina	172	88	163	156	122	698	121	161	184	144
Žene - anamnezu za rak dojke i klinički pregled dojki žene u dobi 30 godina	6	9	7	54	10	352	17	35	37	22
Muškarci – anamneza o poteškoćama s mokrenjem, upitnik <i>Prostate score</i> muškarci u dobi od 50, 55 i 60 godina	36	31	74	100	108	65	67	111	11	112
Ciljani probir za kronične nezarazne bolesti žene i muškarci u dobi od 40 godina	17	45	32	72	53	281	43	55	20	57
Aktivna skrb za osobe s hipertenzijom i dijabetesom sve registrirane osobe s hipertenzijom i dijabetesom	328+ 92	356+ 81	223+ 101	158+ 92	780+ 248	96+ 48	673+ 167	248+ 64	135+ 35	750+ 156
Sistematski pregled bolesnika kojeg se prima u skrb obuhvaća u svakog novoprimljenog bolesnika svi novoprimljeni pacijenti	68	28	16	68	70	32	80	27	45	89
Ukupan broj osiguranika koji bi trebali biti obuhvaćeni preventivnim programom	1832	1865	1884	2238	3201	2518	2990	2931	2679	3351

pno izvještavanje o izvedbi programa. Informatički program mora biti oblikovan na način da izradi izvješće o izvedbi te istodobno kontrolira izvedbe i podsjeća liječnika na zadanu izvedbu programa u određenim vremenskim razmacima. Plaćanje programa treba obavljati u mjesečnim akontacijama, a konačni obračun se zaključuje s izvedbom na dan 31. 12. tekuće godine. Ako nije ostvarena izvedba za koju su isplaćena sredstva, izvršitelj je dužan vratiti zaprimljena sredstva.

ZAKLJUČAK

Brojna istraživanja potvrđuju kapacitet radilišta primarne zdravstvene zaštite u motiviranju osoba u

riziku za usvajanjem pozitivnog zdravstvenog ponašanja. Što je sposobnost liječnika primarne zdravstvene zaštite za povezivanje sa zajednicom veća u svrhu postizanja boljeg učinka na promjene ponašanja ljudi, ukupan rezultat je bolji (26).

Za pravu ocjenu preventivnog rada obiteljskih liječnika potrebno je raspolagati s objektivnim, na znanstvenim dokazima utemeljenim podacima, koji će pokazati što obiteljski liječnici rade u praksi. Zbog toga je nužno da liječnici sistematski bilježe i evaluiraju relevantne preventivne aktivnosti i aktivnosti koje provode u promociji zdravlja, a da se njihova izvedba programa redovito prati, evaluira te profesionalno i financijski vrednuje.

Tablica 3.

Vremensko opterećenje preventivnim programom po pojedinom timu obiteljske medicine

Tim obiteljske medicine	Ukupan broj osiguranika koji bi trebali biti obuhvaćeni preventivnim programom	Vremensko opterećenje za provedbu programa minute (sati)	Broj sati koje bi trebalo posvetiti preventivnom programu u jednom tjednu*
LOM 1	1832	9605 (160)	3,8
LOM 2	1865	9085 (151)	3,6
LOM 3	1884	9168 (153)	3,6
LOM 4	2238	13319 (222)	5,3
LOM 5	3201	14653 (244)	5,8
LOM 6	2518	19433 (324)	7,7
LOM 7	2990	14313 (239)	5,7
LOM 8	2931	16555 (276)	6,6
LOM 9	2679	18753 (313)	7,7
LOM 10	3351	16257 (271)	6,5

* Izračunato na 42 radna tjedna (s obzirom na opravdane razloge kad tijekom godine se ne može provoditi preventivni program - godišnji dopust, blagdan, edukacija i slično)

L I T E R A T U R A

1. Lopez-de-Munian J, Torcal J, Lopez V, Garay J. Prevention in routine general practice activity patterns and potential promoting factors? *Prev Med* 2001; 32: 13-22

2. Liseckiene I, Boerma GW, Milasauskiene Z, Valius L, Miseviciene I, Groenewegen PP. Primary care in a post-communist country 10 years later. Comparison of service profiles of Lithuanian primary care physicians in 1994 and GPs in 2004. *Health Policy* 2007; 83: 105-13.

3. Sim MG, Khong E. Prevention building on routine clinical practice. *Australian Family Physician* 2006; 35: 12-15.

4. Brotons C, Bjorkelund C, Bulc M i sur. Prevention and health promotion in clinical practice: the views of general practitioners in Europe. *Prev Med* 2005; 41: 595-601.

5. Pelletier-Fleury N, La Vaillant M, Szidon P, Marie P, Raineri F, Sicotte C. Preventive service delivery: A new insight into French general practice. *Health Policy* 2008; 83: 268-76.

6. Hung DJ, Glasgow RE, Dickinson M i sur. The Chronic Care Model and Relationship to Patient Health Status and Health-Related Quality of Life. *Am J Prev Med* 2008; 35: 398-406.

7. Cifuentes M, Fernald DH, Green L i sur. Prescription for Health: Changing Primary Care Practice to Foster

Healthy Behaviour. *Ann Family Med* 2005; 3: 54-61.

8. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2008 godinu. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2009.

9. Plan i program mjera zdravstvene zaštite iz osnovnog zdravstvenog osiguranja. *Narodne novine* 126/2006.

10. Katić M, Petric D, Jureša V i sur. Zašto i kako promijeniti sustav plaćanja službe obiteljske medicine U: Zbornik Četvrtog kongresa Hrvatskog društva obiteljskih doktora Hrvatskog liječničkog zbora.- Rovinj, 2004. Hrvatsko društvo obiteljskih doktora, 31- 42.

11. Bergman-Marković B, Katić M, Kern J. Computerisation of general practice in the Republic of Croatia: experience gained in general practice use. *Inform Prim Care* 2007; 15: 175-9.

12. Katić M, Soldo D, Ozvačić Z i sur. Information systems and the electronic health record in primary health care. *Inform Prim Care* 2007; 15: 187-92.

13. Katić M. Opportunistic screening carried out in the family medicine settings. *CMJ* 2008; 49: 110-3.

14. Katic M, Pavlović J, Jurković Lj, Vinter-Repalust N, Lemačić Z, Budak A. Family practitioners in the primary health care of preschool-age children-a report on well-child care in the practice of 2 family medicine physicians. *Lijec Vjesn* 2000; 122: 56-60.

15. Jurković Lj, Katić M, Vinter-Repalust N, Stojanović-Špehar S, Ozvačić Z. Vodene kozice u obitelji - regi-

striramo li sve bolesnike? Acta Med Croat. 2003; 57: 117-122.

16. Katić M, Bergman-Marković B, Blažeković-Milaković S, Ebling Z. Prepoznajemo li preventivni rad u obiteljskoj medicini? U: Mazzi B, ur. Zbornik. Osmi kongres Hrvatskog društva obiteljskih doktora Hrvatskog liječničkog zbora, Rovinj 2008. Hrvatsko društvo obiteljskih doktora. 21-30.

17. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2005 godinu. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2006.

18. Vrdoljak D. Vaccination of at risk patients against influenza. health and economic benefit for the community. Eur J Gen Practice 2003; 9: 116-8.

19. Vrdoljak D, Kuzmanić M, Kranjčević K, Bergman-Marković B. Kvaliteta sekundarne prevencije u koronarnoj bolesti: Istraživanje u ordinaciji obiteljskog liječnika. U: Mazzi B, ur. Zbornik. Sedmi kongres Hrvatskog društva obiteljskih doktora Hrvatskog liječničkog zbora, Rovinj, 2007. Hrvatsko društvo obiteljskih doktora, 97-110.

20. Katić M, Bergman-Marković B, Blažeković-Milaković S, Ebling Z. Preventiva u obiteljskoj medicini - povratak u budućnost? U: Zbornik. Hrvatski Dani primarne zdravstvene zaštite. Labin: Istarski domovi zdravlja - Ispostava dr Lino Peršić Labin, 2007, 26-35.

21. Jakšić Ž, Eterović I, Kovačić L. Pregled individualnih preventivnih aktivnosti po dobi. U: Jakšić Ž i sur, ur. Obitelj i zdravlje. Zagreb: Škola narodnog zdravlja "Andrija Štampar", 1995, 78-81.

22. Kovačić L. Gospodarski i vremenski elementi preventivnih programa liječnika primarne zaštite. U: Šamija M i sur. Onkologija. Zagreb: Medicinska naklada, 2000, 465-8.

23. Jureša V, Jurković D, Katić M i sur. Preventivna zdravstvena zaštita u obiteljskoj medicini. U: Mazzi B, ur. Zbornik. Deveti kongres Hrvatskog društva obiteljskih doktora Hrvatskog liječničkog zbora - Rovinj 2009. Hrvatsko društvo obiteljskih doktora, 33-42.

24. Aspy CB, Mold JW, Thompson DM i sur. Integrating Screening and Interventions for Unhealthy Behaviours into Primary Care Practices. Am J Prev Med 2008; 35: 373-80.

25. Katić M, Jurković D, Jureša V i sur. Kombinirani sustav plaćanja u obiteljskoj medicini. Što nam donosi? U: Mazzi B, ur. Zbornik. Deveti kongres Hrvatskog društva obiteljskih doktora Hrvatskog liječničkog zbora - Rovinj 2009. Hrvatsko društvo obiteljskih doktora, 205-14.

26. Etz RS, Cohen DJ, Woolf SH i sur. Bridging Primary care Practices and Communities to Promote Healthy Behaviours. Am J Prev Med 2008; 35: 390-7.

S U M M A R Y

PREVENTIVE WORK IN FAMILY MEDICINE - PROACTIVE APPROACH

M. KATIĆ, V. JUREŠA^{1,2}, B. BERGMAN-MARKOVIĆ², D. JURKOVIĆ¹, S. PREDAVEC¹,
M. HRASTINSKI¹, M. BALEN¹, D. PETRIC¹, B. MAZZI¹, H. TILJAK^{1,2}, R. GMAJNIĆ¹,
I. DIMINIĆ-LISICA¹, R. ŠIMUNOVIĆ¹, A. JOVANOVIĆ¹, H. VUKOVIĆ¹, G. PRLJEVIĆ¹
and R. STEVANOVIĆ¹

¹Ministry of Health and Social Welfare Working Group on Reform of Primary Health Care and

²University of Zagreb, Medical School, Andrija Štampar School of Public Health, Zagreb, Croatia

The role of general practitioner/family physician (GP/FP) in disease prevention and health promotion is strongly supported by research and health policies. The position of GPs/FPs in the health care system and their close, sustained contact with their patients and local community makes preventive care an integral part of GP/FP routine work. The spectrum of caring for patients in general practice/family medicine is actually very large, going from intervention on health care determinants to palliative care. The prevention-related activities are more or less present at each step of this "healthcare continuum". The significant gaps between GP/FP knowledge and practices persist in the use of evidence-based recommendations for health promotion and disease prevention. We describe the role of GP/FP in preventive care and report data on preventive care activities in the Croatian Family Medicine Service. More objective evidence is needed to see what GPs/FPs actually do in practice. For this reason, it is critical that GPs/FPs systematically record the most relevant preventive and health promotion activities that they perform. Furthermore, their performance of the preventive program should be regularly monitored, evaluated and professionally and financially validated. We present the preventive program based on these principles in Family Medicine Service proposed by the Ministry of Health and Social Welfare Working Group on Reform of Primary Health Care.

Key words: preventive activities, family medicine

ANALIZA REZULTATA MAMOGRAFSKOG PROBIRA U DUBROVAČKO-NERETVANSKOJ ŽUPANIJI 2006.-2009. GODINE

ANKICA DŽONO-BOBAN, MATIJA ČALE MRATOVIĆ i MARIJA MAŠANOVIĆ

Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije

Cilj rada bio je analizirati rezultate prvog ciklusa mamografskog probira tijekom provedbe Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke za žene u dobi 50-69 godina u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (DNŽ) u razdoblju 2006.-2009. godine, te prikazati novootkrivene slučajeve raka dojke u pregledanih žena. Korišteni su podaci iz baze podataka Zavoda za javno zdravstvo DNŽ. Mamografski nalazi razvrstani su prema *Breast Imaging Reporting and Data System* (sustav BI-RADS). Deskriptivnom metodom analizirani su rezultati mamografskog probira. Na mamografski probir od listopada 2006. do listopada 2009. godine u DNŽ pozvano je 19.475 žena u dobi 50-69 godina. Ukupni odaziv probira iznosi 59,5%, odnosno 61,8% za dob 50-54 godine, 60,6% za dob 55-59 godina, 58,5% za dob 60-64 godine i 56,8% za dob 65-69 godina. Prema sustavu BI-RADS, BI-RADS 0 ima 10,0% žena, BI-RADS 1 33,8%, BI-RADS 2 45,4%, BI-RADS 3 9,8%, BI-RADS 4 1,0%, BI-RADS 5 0,1%. Otkriveno je 57 novih slučajeva raka dojke. Među novootkrivenim slučajevima raka dojke u kategoriji BI-RADS 0, 4 i 5 malignitet je potvrđen u 55,6% žena u razdoblju do 45 dana nakon mamografskog snimanja, u 13,9% za 46-90 dana, u 30,6% za više od 3 mjeseca. Autori zaključuju da je potrebno osigurati kvalitetno i sustavno promicanje važnosti mamografskog probira, unaprijediti razinu suradnje svih nositelja programskih aktivnosti, te skratiti vremensko razdoblje između mamografskog snimanja i dodatne dijagnostičko-terapijske obrade za žene s nalazima sumnjivim na maligne promjene (osigurati odgovarajuću dijagnostičko-terapijsku skrb).

Ključne riječi: karcinom dojke, probir, mamografija, Dubrovačko-neretvanska županija

Adresa za dopisivanje: Ankica Džono-Boban, dr. med.
Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije
Dr. A. Šercera 4A, pp 58
20001 Dubrovnik, Hrvatska

UVOD

Mamografija je metoda izbora za rano otkrivanje raka dojke (1,2). Njena najveća dobrobit je primjena u probiru za otkrivanje raka u lokaliziranom stadiju u općoj, zdravoj i asimptomatskoj populaciji žena, kada su veće mogućnosti uspješnog liječenja i bolja prognoza preživljavanja (1,3). Osnovni cilj probira mamografijom je smanjiti smrtnost od raka dojke. Mamografski probir kao nacionalni ili regionalni populacijski program probira provodi se u više zemalja već dugi niz godina (3-7).

Rezultati randomiziranih istraživanja potvrđuju učinkovitost mamografskog probira u smanjenju smrtnosti od raka dojke između 20-35% u žena u dobi 50-69 godina (2-4,8-13). U Švedskoj je evaluacija dugogodišnje provedbe organiziranog programa mamografskog probira pokazala smanjenje smrtnosti za 40-45% od novootkrivenih slučajeva raka dojke među probno ispitanim ženama u odnosu na

smrtnost od raka dojke prije uvođenja programa probira (4,10,14).

Vrijednost mamografije, kao i svake metode koja se koristi za probir, je u njenoj mogućnosti da točno predvidi prisustvo ili odsustvo bolesti, a parametri koji to određuju su osjetljivost i specifičnost (15,16). Što je osjetljivost viša, to je manji broj lažno negativnih slučajeva. Što je specifičnost viša, to je manji broj lažno pozitivnih slučajeva. Osjetljivost mamografije kreće se od 77% do 95% (cilj je >85%), specifičnost od 94% do 97% (željeni cilj je >90%) (15,17). Razni čimbenici utječu na osjetljivost metode, kao i na otkrivanje raka u razdoblju između dva probira, a to su: karakteristike dojke i tumora (gustoća tkiva dojke, nedostatak kalcifikacija, tumori koji brzo rastu i dr.), tehnički čimbenici (kvaliteta mamografa, broj mamografskih snimaka), interpretativni čimbenici (iskustvo i sposobnost radiologa u očitavanju nalaza i odabiru daljnjeg praćenja abnormalnih mamograma) (15). Mamografijom se ne može prepoznati

15-20% karcinoma dojki, osobito kada se radi o doj-kama s gustom žlijezdanom strukturom (16). Ipak, zbog svoje jednostavnosti, cijene i korisnosti mamografija je još uvijek zlatni standard u otkrivanju raka dojke (2,18).

U konačnici, najvažniji parametar za procjenu učinkovitosti mamografskog probira je smanjenje smrtnosti od raka dojke, a ključni čimbenici za postizanje tog cilja su visoki obuhvat ciljne populacije (70% i više), trajanje probira 7-10 godina i visoka razina kvalitete provedbe probira (16,19). Procjena učinkovitosti mamografskog probira temelji se na evaluaciji tri najvažnija cilja: a) otkrivanje visokog postotka novih slučajeva karcinoma koji su prisutni u pregledanoj populaciji, b) otkrivanje onih karcinoma koji su još uvijek izlječivi (mali karcinomi s negativnim nalazom u limfnim čvorovima), c) otkrivanje karcinoma s prihvatljivim malim brojem ponovnog pozivanja i biopsijom (5,10,12,17,20,21).

U listopadu 2006. godine u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (DNŽ) započeo je organizirani mamografski probir u sklopu Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke (Nacionalni program) (22,23). Program probira zahtijeva multidisciplinarnan pristup, osiguranje kvalitete provedbe od pozivanja, snimanja, dijagnosticiranja do terapije i praćenja, te kontrolu kvalitete (16). Praćenje i evaluacija organiziranog programa probira raka dojke veliki je izazov u javnom zdravstvu.

CILJ RADA

Cilj rada je analizirati rezultate prvog ciklusa mamografskog probira tijekom provedbe Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke za žene u dobi 50-69 godina u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2006.-2009. godine, te prikazati novootkrivene slučajeve raka dojke kod pregledanih žena.

METODE

Korišteni su podatci iz baze podataka Zavoda za javno zdravstvo (ZZJZ) Dubrovačko-neretvanske županije (mamografski nalazi, upitnici koje su žene ispunile prije mamografskog snimanja, bolesničko-statistički obrasci, ONKO-obraci, prijave maligne neoplazme i patohistološki nalazi) prikupljeni tijekom provedbe prvog ciklusa mamografskog probira u DNŽ od 1. listopada 2006. do 30. rujna 2009. godine. Detalji Nacionalnog programa opisani su prije u literaturi (23). Deskriptivnom metodom ana-

lizirani su rezultati mamografskog probira i karcinomi otkriveni unutar godine dana od mamografskog snimanja.

U interpretaciji mamografskih nalaza, u svrhu jednoobraznog tumačenja i procjene nalaza mamografskog probira, primijenjen je sustav *Breast Imaging Reporting and Data System* (BI-RADS), koji je 1993. godine razvio *American College of Radiology* (ACR), kao standardiziranu metodu za interpretiranje mamografskih nalaza (17,24).

Prema sustavu BI-RADS mamografski se nalazi razvrstavaju u sljedeće BI-RADS kategorije: BI-RADS 0 - nalaz nedovoljan za procjenu te je potreban daljnji dijagnostički postupak (ova kategorija u sklopu mamografskog probira predstavlja patološki nalaz), BI-RADS 1 - negativan (uredan) nalaz, BI-RADS 2 - nalaz s benignim promjenama, BI-RADS 3 - vjerojatno benignan nalaz, BI-RADS 4 - nalaz s promjenama sumnjivim na malignitet, BI-RADS 5 - visoko suspektna maligna promjena (17). Kategorije BI-RADS 0, 4 i 5 u sklopu mamografskog probira predstavljaju patološki nalaz (razmatrani su u smislu pozitivnog testa probira), a kategorije BI-RADS 1, 2 i 3 u smislu negativnog testa probira (17).

BI-RADS kategorije i novootkriveni slučajevi raka dojke u mamografskom probiru uzeti su kao kriteriji za razvrstavanje mamografskih nalaza u četiri skupine nalaza: a) stvarno negativan nalaz (rak nije dijagnosticiran unutar godine dana nakon negativnog mamografskog nalaza), b) lažno pozitivan nalaz (rak nije dijagnosticiran unutar godine dana nakon pozitivnog mamografskog nalaza), c) stvarno pozitivan nalaz (rak je dijagnosticiran unutar godine dana nakon pozitivnog mamografskog nalaza) i d) lažno negativan nalaz (rak je dijagnosticiran unutar godine dana nakon negativnog mamografskog nalaza). Temeljem te podjele napravljena je procjena za osjetljivost, specifičnost i pozitivnu prediktivnu vrijednost mamografskog probira prvog ciklusa u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2006.-2009. godine.

REZULTATI

Na mamografski probir u prvom ciklusu programa ranog otkrivanja raka dojke, od listopada 2006. do listopada 2009. godine u DNŽ je pozvano 19.475 žena u dobi 50-69 godina (tablica 1). Prosječna dob žena koje su se odazvale na mamografski probir je 59,2 godine. 8.861 žena, ili 45,5% od ukupnog broja pozvanih, pristupilo je mamografskom probiru, a 1.560 (8,0%) žena osobno je javilo da su obavile

mamografiju unutar zadnje godine dana. Prema podacima iz registra za rak županijskog ZZJZ i dostavljenim podacima iz upitnika, 473 žene (2,4%) imaju dijagnosticirani rak dojke. 35,6% pozvanih žena nije se uopće javilo na poziv ili se nisu javile ni nakon promjene termina mamografskog snimanja. 5,6% pozvanih žena ne živi u DNŽ ili su adrese bile netočne, 2,0% žena navelo je neki drugi razlog zbog

kojeg se ne mogu odazvati (npr. bolest, privremeno odsustvo i drugo), 0,9% je umrlo. Uzimajući u obzir sve te čimbenike, ukupni odaziv na mamografski probir iznosi 59,5%, odnosno prema dobnim skupinama 61,8% za dob 50-54 godine, 60,6% za dob 55-59 godina, 58,5% za dob 60-64 godine i 56,8% za dob 65-69 godina (tablica 1).

Tablica 1.

Broj pozvanih i u probiru pregledanih žena te broj i stopa novootkrivenih karcinoma dojke u prvom ciklusu mamografskog probira u DNŽ, 2006.-2009.

Pokazatelji	Dobne skupine (godine)				
	50-54	55-59	60-64	65-69	Ukupno
Broj pozvanih žena	6205	3966	3975	5329	19475
Broj pregledanih žena	2887	1770	1788	2416	8861
Broj žena s prethodno obavljenom mamografijom unutar zadnjih 12 mjeseci	598	387	293	282	1560
Ukupni odaziv	61,8%	60,6%	58,5%	56,8%	59,5%
Broj novootkrivenih karcinoma	6	11	10	30	57
Stopa na 1.000 pregledanih žena	2,1	6,2	5,6	12,4	6,4

Tablica 2.

Broj mamografskih nalaza i broj novootkrivenih karcinoma prema BI-RADS kategorijama u prvom ciklusu mamografskog probira u DNŽ, 2006.-2009.

BI-RADS kategorije	Broj mamografskih nalaza		Novootkriveni karcinomi		
	Broj	%	Broj	% u ukupnom broju novo-otkrivenih	% u BI-RADS kategoriji
BI-RADS 0	886	10,0%	3	5,3%	0,3%
BI-RADS 1	2993	33,8%	3	5,3%	0,1%
BI-RADS 2	4023	45,4%	9	15,8%	0,2%
BI-RADS 3	864	9,8%	9	15,8%	1,0%
BI-RADS 4	87	1,0%	28	49,1%	32,2%
BI-RADS 5	8	0,1%	5	8,8%	62,5%
Ukupno	8861	100,0%	57	100 %	0,6%

Prema kategorijama BI-RADS, BI-RADS 0 ima 886 probirom pregledanih žena (10,0%), BI-RADS 1 - 2.993 (33,8%), BI-RADS 2 - 4.023 (45,4%), BI-RADS 3 - 864 (9,8%), BI-RADS 4 - 87 (1,0%), BI-RADS 5 - 8 (0,1%) (tablica 2).

U prvom ciklusu mamografskog probira dijagnosticirano je 57 novih slučajeva raka dojke. 33 no-

vootkrivena karcinoma (57,9%) bilo je u kategorijama BI-RADS 4 i BI-RADS 5; 9 karcinoma (15,8%) BI-RADS 3; 12 karcinoma (21,1%) BI-RADS 1 i BI-RADS 2; 3 karcinoma (5,3%) BI-RADS 0 (tablica 2). Stopa novootkrivenih slučajeva raka dojke na 1.000 probirom pregledanih žena iznosi 6,4 za sve dobi, odnosno 2,1 za dob 50-54 g., 6,2 za dob 55-59 g., 5,6 za dob 60-64 g., 12,4 za dob 65-69 g. (tablica 1).

Tablica 3.

Karakteristike karcinoma dojke novootkrivenih u prvom ciklusu mamografskog probira u DNŽ, 2006.-2009.

Novootkriveni karcinomi u kategorijama BI-RADS 0, 4 i 5					Novootkriveni karcinomi u kategorijama BI-RADS 1, 2 i 3				
Invazivni karcinom		Ca in situ			Invazivni karcinom		Ca in situ		
n = 30	83,3%	n = 6	16,7%		n = 19	90,5%		n = 2	9,5%
Veličina tumora (mm)									
Veličina (mm)	Invazivni karcinom	Ca in situ	Ukup.	%	Invazivni karcinom	Ca in situ	Ukup.	%	
≤ 10	11	4	15	41,7	7	1	8	38,1	
11-15	7	1	8	22,2	5	0	5	23,8	
16-20	1	0	1	2,8	1	1	2	9,5	
≥ 21	6	0	6	16,7	0	0	0	-	
nepoz.	5	1	6	16,7	6	0	6	28,6	
ukupno	30	6	36		19	2	21		
Interval od mamografskog pregleda do patohistološke potvrde karcinoma									
Dani (d)	Invazivni karcinom	Ca in situ	Ukup.	%	Invazivni karcinom	Ca in situ	Ukup.	%	
do 45 d	19	1	20	55,6	3	0	3	14,3	
46-90 d	4	1	5	13,9	1	0	1	4,8	
91-180 d	5	2	7	19,4	7	0	7	33,3	
≥ 181 d	2	2	4	11,1	8	2	10	47,6	
ukupno	30	6	36		19	2	21		

Među novootkrivenim slučajevima raka dojke u kategorijama BI-RADS 0, BI-RADS 4 ili BI-RADS 5, u 55,6% žena rak dojke je patohistološki potvrđen u razdoblju od 45 dana od mamografskog probira do utvrđivanja patohistološke dijagnoze, kod 13,9% žena od 1,5 do 3 mjeseca, kod 30,6% žena za više od 3 mjeseca (tablica 3).

Među novootkrivenim slučajevima raka dojke u kategorijama BI-RADS 1, BI-RADS 2 ili BI-RADS 3, u 14,3% žena rak dojke je patohistološki potvrđen u razdoblju od 45 dana od mamografskog probira do utvrđivanja patohistološke dijagnoze, 4,8% u vremenu od 1,5 do 3 mjeseca, 81,0% za više od 3 mjeseca.

Prema patohistološkom nalazu bilo je 7 duktalnih karcinoma *in situ* (DCIS) (12,3%), 1 lobularni karcinom *in situ* (LCIS) (1,8%), 39 duktalnih invazivnih karcinoma (68,4%), 7 lobularnih invazivnih (12,3%), 2 duktalno-invazivna (3,5%) i 1 papilarno intracistični karcinom (1,8%).

Veličina čvora novootkrivenih karcinoma dojke u skupinama BI-RADS 0, 4 i 5 iznosila je jednako ili manje od 10 mm u 41,7% tumorskih novotvorina, 11-15 mm u 22,2%, 16-20 mm u 2,8%, 21 mm i više u 16,7%, a 16,7% nalaza bilo je bez podatka o veličini čvora (tablica 3). Veličina čvora novootkrivenih karcinoma dojke u skupinama BI-RADS 1, 2 i 3 iznosila je jednako ili manje od 10 mm u 38,1% tumorskih novotvorina, 11-15 mm u 23,8%, 16-20 mm u 9,5%, a 28,6% nalaza bilo je bez podatka. Prosječna srednja veličina novootkrivenih karcinoma u kategorijama BI-RADS 0, 4 i 5 iznosi 13 mm, a u kategorijama BI-RADS 1, 2, i 3 10 mm.

Osjetljivost probira, uzimajući u analizu samo one karcinome koji su otkriveni unutar godine dana od mamografskog snimanja, iznosi 63,2%, specifičnost 89,3% i pozitivna prediktivna vrijednost 3,7%. U razdoblju između 12 i 24 mjeseca otkriveno je 17 karcinoma u žena koje su bile na mamografskom pregledu (15 novootkrivenih karcinoma u skupini BI-RADS 1, 2 i 3, 2 novootkrivena u skupini BI-RADS 0, 4 i 5). Procjena osjetljivosti probira, uzi-

majući u obzir i karcinome otkrivene u razdoblju između 12 i 24 mjeseca je 48,7%. Prosječna srednja veličina čvora tih karcinoma iznosi 15 mm, a od mamografskog probira do patohistološke potvrde karcinoma trebalo je prosječno 19 mjeseci (najmanje 14, najviše 24 mjeseca).

RASPRAVA

Na mamografsko snimanje u prvom ciklusu programa probira raka dojke u DNŽ pozvane su sve žene u dobi 50-69 godina. Rezultati ovog rada pokazuju da ukupni odaziv na mamografski probir iznosi 59,5%, što je niže od zacrtanog cilja od 70% u Nacionalnom programu (22) i niže od prihvatljivog odaziva od 70% i više, odnosno poželjnog odaziva od 75% i više, prema Europskim uputama za osiguranje kvalitete u probiru raka dojke (16). Postizanjem odaziva žena u preporučenim postotcima osiguravaju se preduvjeti za postizanje temeljnog cilja mamografskog probira, smanjenje smrtnosti od raka dojke. Nažalost, za 35,6% žena ni nakon kontakta s njihovim liječnicima obiteljske medicine, nemamo podatke koji bi govorili o razlozima njihovog nedolaska na mamografski probir, što upućuje na potrebu intenzivnije suradnje i većeg zajedničkog napora u promicanju mamografskog probira kao metode izbora za rano otkrivanje raka dojke. Ako usporedimo našu stopu novootkrivenih karcinoma (6,3/1.000 probirom pregledanih žena) sa stopama drugih zemalja (raspon 1,8-10,1/1.000) objavljenih u literaturi (12,25), naša stopa prvog ciklusa mamografskog pregleda nalazi se u srednjim vrijednostima navedenog raspona.

U DNŽ kategorija BI-RADS 0, koja se upotrebljava uglavnom pri mamografskom pregledu, obuhvaća 10% svih nalaza. To je više od prihvatljivih do 7% ukupnih nalaza (26). Ova kategorija prema BI-RADS sustavu je patološki nalaz i potrebna su dodatna snimanja. Stopa mamografskih nalaza koji zahtijevaju ponavljanje snimanja, a ulaze u kategoriju BI-RADS 0 (tzv. „recall-rate“), jedan je od glavnih čimbenika u kontroli kvalitete mamografskog probira (16,17). Ta stopa u prvom ciklusu mamografskog probira u DNŽ iznosi 11,1%, što je puno veći postotak od prihvatljivog (prihvatljivi postotak je <7%) (16). Smatramo da je glavni razlog tome nedovoljno iskustvo radiologa u očitavanju nalaza prema BI-RADS sustavu, koji je kao metoda procjene mamografskih nalaza uveden zajedno s implementacijom mamografskog probira.

Maligne promjene otkrivene među nalazima u kategoriji BI-RADS 3 čine 1,0% (9 novootkrivenih

slučajeva raka dojke) od ukupnih vjerojatno benignih nalaza, što odgovara publiciranim rezultatima (<2%) (17,24). Budući da očitavanje nalaza ovisi o iskustvu i sposobnosti radiologa, njihovo sustavno educiranje pridonijet će kvalitetnijem očitavanju nalaza i smanjenju mogućnosti propusta u očitavanju patoloških promjena.

Žene s patološkim nalazima probira (kategorije BI-RADS 0, 4 i 5) trebaju obveznu dodatnu obradu u svrhu konačne procjene nalaza (17). Za 55,6% novootkrivenih slučajeva raka dojke u kategorijama BI-RADS 0, 4 i 5 bilo je potrebno vrijeme do 45 dana od mamografskog probira do patohistološke dijagnoze raka odnosno kirurškog zahvata, za 44,4% slučajeva više od 45 dana. Nacionalnim programom predviđeno je da dijagnostička obrada svih žena sa sumnjivim nalazom bude komplementirana u roku od mjesec dana (u DNŽ 48,5% žena s novootkrivenim rakom dojke u skupini BI-RADS 4 i 5 obrađeno je unutar mjesec dana). Dijagnostičku obradu svih žena sa sumnjivim nalazom bilo je teško postići zbog nedovoljno potrebne opreme i kadrova.

U mamografskom probiru udio novootkrivenih neinvazivnih karcinoma u ukupnom broju novootkrivenih karcinoma je 14,0%, čime je prema Europskim uputama postignut minimum od 10%, ali ne i standard od 15% i više (16). U skupini novootkrivenih karcinoma, 40,4% su minimalno invazivni karcinomi dojke (invazivni karcinom ≤ 10 mm ili duktalni karcinom *in situ*). Ovi rezultati se poklapaju s preporukama ($\geq 25\%$ kod inicijalnog probira, $\geq 30\%$ kod redovitih probira) (16,17). Takav udio minimalno invazivnih karcinoma dojke u ukupnom broju novootkrivenih je za očekivati, jer je i prije uvođenja Nacionalnog programa, u DNŽ veliki broj žena obavljao redovito mamografsko snimanje.

Naši podaci prvog ciklusa mamografskog probira pokazuju osjetljivost probira 63,2%, specifičnost 89,3%, što je manje od prihvatljivih vrijednosti (15,17). Pri tumačenju tih rezultata treba imati u vidu da je određeni (manji) broj žena obrađen u zdravstvenim ustanovama izvan DNŽ. Iako smo nastojali prikupiti sveobuhvatne podatke, iz prakse znamo da dio podataka ne bude redovito i na vrijeme dostavljen. Kada smo u izračun procjene osjetljivosti probira uzeli u obzir karcinome otkrivene u razmaku 12-24 mjeseca nakon mamografskog probira, osjetljivost je pala na 48,7%.

Za procjenu koristi mamografskog probira u DNŽ u smislu smanjenja smrtnosti od raka dojke potrebno je 7-10 godina provedbe programa uz osiguranje kvalitete probira i praćenja sukladno preporukama.

ZAKLJUČAK

Za postizanje što boljih rezultata mamografskog probira u DNŽ potrebno je osigurati sustavno promicanje važnosti mamografskog probira, postići veći odaziv žena, unaprijediti razinu suradnje svih nositelja programskih aktivnosti te unaprijediti sustav kontrole kvalitete. Potrebno je skratiti vremensko razdoblje između mamografskog probira i dodatne dijagnostičko-terapijske obrade za žene s nalazima sumnjivim na maligne promjene i nalazima koji zahtijevaju daljnju obradu (osigurati odgovarajuću dijagnostičko-terapijsku skrb). To se može postići redefiniranjem potreba i raspoloživih resursa nužnih za sveobuhvatnu provedbu mamografskog probira i kvalitetnu i pravodobnu dijagnostiku i terapiju raka dojke u DNŽ.

LITERATURA

1. Elmore JG, Armstrong K, Lehman CD, Fletcher SW. Screening for Breast Cancer. *JAMA* 2005; 293: 1245-56.
2. Nelson HD, Tyne K, Naik A, Bougatsos C, Chan BK, Humphrey L. Screening for Breast Cancer: An Update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2009; 151: 727-37.
3. US. Preventive Services Task Force. Screening for Breast Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med* 2009; 151: 716-26.
4. The Swedish Organised Service Screening Evaluation Group. Reduction in Breast Cancer Mortality from Organized Service Screening with Mammography: 1. Further Confirmation with Extended Data. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006; 15: 45-51.
5. Sarkeala T, Heinävaara S, Anttila A. Organised mammography screening reduces breast cancer mortality: A cohort study from Finland. *Int J Cancer* 2007; 122: 614-19.
6. Otten JDM, Broeders MJM, Fracheboud J, Otto SJ, de Koning HJ, Verbeek ALM. Impressive time-related influence of the Dutch screening programme on breast cancer incidence and mortality, 1975-2006. *Int J Cancer* 2008; 123: 1929-34.
7. Fielder HM, Warwick J, Brook D i sur. A case-control study to estimate the impact on breast cancer death of the breast screening programme in Wales. *J Med Screen* 2004; 11: 194-8.
8. Freedman GM, Anderson PR, Goldstein LJ i sur. Routine mammography is associated with earlier stage disease and greater eligibility for breast conservation in breast carcinoma patients age 40 years and older. *Cancer* 2003; 98: 918-25.
9. Moss SM, Cuckle H, Evans A, Johns L, Waller M, Bobrow L. Trial Management Group. Effect of mammographic screening from age 40 years on breast cancer mortality at 10 years' follow-up: a randomised controlled trial. *Lancet* 2006; 368: 2053-60.
10. Tabár L, Yen MF, Vitak B, Chen HH, Smith RA, Duffy SW. Mammography service screening and mortality in breast cancer patients: 20-year follow-up before and after introduction of screening. *Lancet* 2003; 361: 1405-10.
11. Fletcher SW, Elmore JG. Clinical practice: mammographic screening for breast cancer. *N Engl J Med* 2003; 348: 1672-80.
12. Olivetto IA, Kan L, d'Yachkova Y, et al. Ten years of breast screening in the Screening mammography Program of British Columbia, 1988-97. *J Med Screen* 2000; 7: 152-9.
13. Gøtzsche PC, Nielsen M. Screening for breast cancer with mammography (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2009; 4: CD001877. Dostupno na URL adresi: <http://www.cochrane.dk/research/Screening%20for%20breast%20cancer,%20CD001877.pdf>. Datum pristupa informaciji 9. kolovoza 2010.
14. Duffy SW, Tabár L, Chen HH i sur. The Impact of Organized Mammography Service Screening on Breast Carcinoma Mortality in Seven Swedish Counties. *Cancer* 2002; 95: 458-69.
15. Humphrey LL, Helfand M, Chan BKS, Woolf AH. Breast Cancer Screening: A Summary of the Evidence for the U.S. preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2002; 137: 347-60.
16. Commission of the European Communities. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. 4rd ed. Luxembourg: European Communities, 2006. Dostupno na URL adresi: http://screening.iarc.fr/doc/ND7306954ENC_002.pdf.
17. American College of Radiology. BI-RADS® - Mammography, Fourth Edition. Dostupno na URL adresi: http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/BIRADSAtlas/BIRADSAtlasexcerpted-text/BIRADSMammographyFourthEdition.aspx
18. Shen Y, Yang Y, Inoue LYT, Munsell MF, Miller AB, Berry DA. Role of Detection Method in Predicting Breast Cancer Survival: Analysis of Randomized Screening Trials. *J Natl Cancer Inst* 2005; 97: 1195-1203.
19. Gabe R, Duffy SW. Evaluation of service screening mammography in practice: the impact on breast cancer mortality. *Ann Oncol* 2005; 16 (2): ii153-ii162.
20. Sohlich RE, Sickles EA, Burnside ES, Dee KE. Interpreting data from audits when screening and diagnostic mammography outcomes are combined. *AJR Am J Roentgenol* 2002; 178: 681-6.
21. Rosenberg RD, Yankaskas BC, Abrahams LA i sur. Performance benchmarks for screening mammography. *Radiology* 2006; 24: 55-66.

22. Republika Hrvatska, Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke. Zagreb, 2006.

23. Strnad M. Organizacija mamografskog probira. U: Janković S, ur. Mamografski probir raka dojke: Organizacija, rani rezultati i kontrola kvalitete. Split: Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2008, 19-28.

24. Eberl MM, Fox CH, Edge SB, Carter CA, Mahoney MC. BI-RADS Classification for Management of Abnormal Mammograms. J Am Board Fam Med 2006; 19: 161-4.

25. Kavanagh AM, Giles GG, Mitchell H, Cawson JN. The sensitivity, specificity and positive predictive value of screening mammography and symptomatic status. J Med Screen 2000; 7: 105-110.

26. Brkljačić B, Huzjan-Korunić R, Ivanac G, Čikara I. BIRADS klasifikacija i najčešće pogreške u klasifikaciji - postupak nakon mamografskog probira. U: Janković S, ur. Mamografski probir raka dojke: Organizacija, rani rezultati i kontrola kvalitete. Split: Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2008, 87-95.

S U M M A R Y

ANALYSIS OF THE RESULTS OF MAMMOGRAPHY SCREENING IN DUBROVNIK-NERETVA COUNTY IN THE 2006-2009 PERIOD

A. DŽONO-BOBAN, M. ČALE-MRATOVIĆ and M. MAŠANOVIĆ

Institute of Public Health of Dubrovnik-Neretva County, Dubrovnik, Croatia

Aim: To analyze the results of the first cycle of mammography screening during implementation of the National Program for Early Breast Cancer Detection (National Program) for women aged 50-69 in the Dubrovnik-Neretva County (DNC) in the 2006-2009 period, and to present new cases of breast cancer among women undergoing screening.

Methods: Data were collected from the DNC Institute of Public Health database. Mammography results were classified according to the Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS classification). Descriptive method was used to analyze the results of mammography screening.

Results: A total of 19,475 women aged 50-69 were invited to the first cycle of mammography screening for early breast cancer detection, conducted from October 2006 to October 2009 in DNC. The overall turnout in mammography screening was 59.5%; according to age groups, it was 61.8%, 60.6%, 58.5% and 56.8% for 50-54, 55-59, 60-64 and 65-69 age group, respectively. According to BI-RADS classification, BI-RADS 0 was recorded in 886 (10.0%), BI-RADS 1 in 2993 (33.8%), BI-RADS 2 in 4023 (45.4%), BI-RADS 3 in 864 (9.8%), BI-RADS 4 in 87 (1.0%) and BI-RADS 5 in eight (0.1%) women. Fifty-seven new cases of breast cancer were diagnosed in the first cycle of mammography screening. Among newly diagnosed cases of breast cancer, in the category of BI-RADS 0, 4 and 5 malignancy was confirmed in 55.6%, 13.9% and 30.6% within 45 days, 46-90 days and more than 3 months of mammography.

Discussion: Study results indicated a total turnout on mammography screening of 59.5%, which was below the goal set in the National Program of 70%, and also below the acceptable response rate of 70% or more according to the European guidelines for quality assurance in breast cancer screening. Comparison of our rate of newly diagnosed cancer cases (6.3/1000 screened women) with the rates from other countries (range, 1.8 to 10.1/1000) published in the literature, our rate of mammography screening was in the middle of other countries' range. The "recall rate" in DNC was 11.1%, which is higher than acceptable (acceptable, <7%). The National Program specifies that diagnostic evaluation of all women with suspect findings should be completed within one month, however, in DNC 48.5% of women with newly diagnosed breast cancer of the BI-RADS 4 or 5 group were processed within a month. Diagnostic evaluation of all women with suspect findings was difficult to achieve due to the lack of necessary equipment and experts.

Conclusion: It is crucial to ensure quality and systematic promotion of the importance of mammography screening, to improve the level of cooperation between all holders of program activities, and to shorten the time interval between mammography recording and additional diagnostic and therapeutic procedures for women with lesions suspect of malignancy (to provide appropriate diagnostic and therapeutic care).

Key words: breast cancer, screening, mammography, Dubrovnik-Neretva County

RANO OTKRIVANJE RAKA U HRVATSKOJ

MARIJA STRNAD i SELMA ŠOGORIĆ

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Škola narodnog zdravlja «Andrija Štampar», Zagreb, Hrvatska

Dobro organiziran i vođen program probira raka na populacijskoj razini mora biti znanstveno utemeljen, dugoročno isplativ, izgrađen na primjerima dobre prakse. Pozitivnima nakon probira mora se garantirati adekvatna dijagnostika i liječenje. Cilj rada je prikazati provođenje nacionalnih programa ranog otkrivanja raka dojke i debelog crijeva u Hrvatskoj. U prvom ciklusu probira na rak dojke (od kraja 2006.) pozvano je na mamografiju ukupno 720.981 žena, udio odazvanih je 58,5%, otkriveno je preko 1.500 karcinoma. Za program probira raka debelog crijeva (od kraja 2007. do početka studenog 2010. godine) poslano je ukupno 808.913 testova. Vraćeno ih je samo 19,9%. Pozitivnih testova je 7,7%. Na kolonoskopiji je bilo 77,5% patoloških nalaza: 388 karcinoma (5,99%), 2.492 polipa (38,46%), ali i 1.641 nalaza hemoroida i 998 divertikula. Zaključeno je da javnozdravstvena djelatnost u nacionalnim programima ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj koristi maksimalno sve svoje resurse. Pripreme aktivnosti, organizacija i koordinacija programa, kontakti i suradnja s obiteljskim liječnicima, specijalističkim jedinicama, medijima, regionalnom i lokalnom samoupravom, partnerstvo s nevladinim udrugama, nadziranje i evaluacija te kontrola kvalitete zahtijevaju ogroman napor i mnogo vremena uz neprestanu edukaciju svih onih koji u programu sudjeluju.

Ključne riječi: nacionalni probir, Hrvatska, rak dojke, rak debelog crijeva

Adresa za dopisivanje: Prof. dr. sc. Marija Strnad, dr. med.
Aleja A. Augustinčića 11
10000 Zagreb, Hrvatska
E-pošta: prof.marija.strnad@gmail.com

UVOD

Svjetska zdravstvena skupština 2005. godine usvojila je Rezoluciju o prevenciji i kontroli karcinoma (WHA 58.22 *Cancer prevention and control*) (1) na svom 58. zasjedanju u Ženevi da bi ukazala na rastući problem karcinoma u svijetu. Rezolucija ukazuje na potrebu izrade i osnaživanja komprehenzivnih nacionalnih programa kontrole raka. Nacionalni programi kontrole raka su javnozdravstveni programi kojima je cilj smanjenje broja oboljelih i umrlih od raka te poboljšanje kvalitete života pacijenata sustavnom ravnomjernom implementacijom «*evidence-based*» strategije, koristeći na najbolji način raspoložive resurse. Prema procjeni Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) u svijetu će u sljedećih 20 godina porasti broj novih slučajeva raka za 50%, a i više, ako se zadrži sadašnja razina pušenja i nezdravog stila življenja, najviše zbog porasta proporcije starijih ljudi. Barem jedna trećina od 11 milijuna novih slučajeva raka (2007.) godišnje preventabilna je uz kontrolu

pušenja i alkohola, modifikacijom prehrambenih navika i cijepljenjem protiv hepatitisa B. Rak nema samo financijske nego i velike psihosocijalne posljedice za bolesnike i njihove obitelji, kao i društvo u cjelini (2).

Četiri su osnovne komponente svakog komprehenzivnog nacionalnog programa kontrole raka: prevencija, rana detekcija, dijagnoza i liječenje (kirurško, radioterapija, kemoterapija i psihosocijalna podrška) te palijativna skrb. Nacionalni program za kontrolu raka ima za cilj smanjiti broj oboljelih i umrlih od raka, smanjiti nejednakost te poboljšati kvalitetu života oboljelih od raka kao i članova njihovih obitelji (3).

Borba protiv te bolesti zbog toga je prioritet u mnogim zemljama, a u Europi je to iskazano programom *Europe against cancer* koji je započeo 1985. godine (4). Tri ključna elementa tog programa su partnerski pristup svih koji su na bilo koji način involvirani u prevenciju raka, Europski kodeks protiv

raka, koji ima 10 pravila za zdrav način življenja i prevenciju raka te dugotrajna vizija (cilj) smanjenja mortaliteta od raka.

Zdravstvena zaštita planira se za populaciju u riziku i treba je usmjeriti prema:

- preventivnim i zdravstveno-edukativnim programima;
- razvoju međuresorske suradnje;
- organiziranju zaštite na načelu jednake pristupačnosti;
- uključivanju udruga oboljelih od raka u izvođenje edukativnih programa;
- unaprjeđivanju razvoja specifične zdravstvene zaštite i specifične edukacije liječnika;
- poticanju osnivanja i rada višenamjenskih zdravstvenih centara s multidisciplinarnim timovima;
- pravodobnom otkrivanju psihosocijalnih poremećaja i problema oboljelih od raka;
- praćenju zdravstvenih pokazatelja i evaluaciji.

Javnozdravstveni cilj je prevenirati bolest u populaciji. Dobro organiziran i vođen program probira na populacijskoj razini pri tome je mnogo uspješniji nego oportunistički pristup, na zahtjev samog pojedinca. Takav program mora biti znanstveno utemeljen, dugoročno isplativ, izgrađen na primjerima dobre prakse, a dobrobiti i ograničenja svakog probira moraju biti prikazani pučanstvu kako bi ono samo moglo odlučiti o svojem sudjelovanju u programu. Strategija kontrole raka mora uključiti zajednicu i informirati opću populaciju o prevenciji i ranom otkrivanju bolesti te educirati zdravstvene radnike o programu probira. Visokim obuhvatom ciljne populacije i pozitivnima nakon probira mora se prema onkološkim algoritmima garantirati adekvatnu dijagnostiku i liječenje (kirurško, radioterapija, kemoterapija i psihosocijalna podrška) i time poboljšati stopu preživljavanja, uz palijativnu skrb produžiti vrijeme bez patnje i boli te poboljšati kvalitetu života onkoloških bolesnika (5,6).

Vijeće Europe donijelo je o tome preporuke 2. prosinca 2003. (OJ L 327/34-38). Testovi koji se preporučuju, uz osiguranu kvalitetu rada, su: mamografija za probir raka dojke u žena u dobi 50-69 godina, okultno fekalno krvarenje za probir raka debelog crijeva u dobi 50-74 godine i Papa-test za probir raka vrata maternice koji ne treba započeti u žena mlađih od 20, a treba započeti prije njihove 30. godine života (7).

U Hrvatskoj je izrađen prijedlog programa preven-

cije i ranog otkrivanja raka dojke, debelog crijeva, vrata maternice i prostate od strane radne grupe imenovane od Ministra zdravstva 2003. godine (8,9). Program je ušao u odrednice Nacionalne strategije prevencije i ranog otkrivanja raka (dio Strategije razvoja zdravstva 2006-2011.) (10). Nacionalni programi do sada se provode za rano otkrivanje raka dojke i raka debelog crijeva, a očekujemo i početak programa za rano otkrivanje raka vrata maternice.

RANO OTKRIVANJE RAKA DOJKE

U Europi karcinom dojke je najčešće sijelo raka u žena i odgovoran je za 25,5% svih novih sijela kao i za 17,5% svih smrti od raka u žena. Porast mortaliteta od raka dojke zabilježen je u europskim zemljama pedesetih i šestdesetih godina prošlog stoljeća. Zaustavljanje porasta smrtnosti ili početak pada zamijećen je sedamdesetih i osamdesetih godina u nekim zapadnim zemljama Europe, te također u SAD-u, Kanadi i Australiji. To su zemlje koje su prije nekoliko desetljeća počele s organiziranim programima ranog otkrivanja. U Europi primjerice Švedska, Finska, Nizozemska i Ujedinjeno Kraljevstvo imaju sniženje mortaliteta od raka dojke. Početak programa probira povezan je s povećanom incidencijom raka dojke (11).

I u Hrvatskoj je rak dojke najčešće sijelo raka u žena. Stopa novooboljelih od raka dojke bila je 95,7 (2006. godine), a stopa umrlih iste je godine 36,1 na 100.000 žena. Tijekom 2006. godine ukupni broj novotkrivenih bolesnica s rakom dojke bio je 2203, što čini ukupno 24% svih sijela raka u žena. Godine 2006. zbog raka dojke u našoj zemlji umrlo je 830 žena. Incidencija tog raka je u neprestanom porastu, a mortalitet nije pokazivao do početka programa značajni silazni trend (12).

Europski parlament je u lipnju 2003. godine zatražio utvrđivanje programa kojim će se smanjiti smrtnost zbog raka dojke u EU za 25% i za 5% smanjiti razlike u stopama preživljenja između zemalja članica. Rezultati randomiziranih studija doveli su posljednjih desetljeća u Europi do implementacije regionalnih i nacionalnih populacijskih programa probira u najmanje 22 zemlje (Shapiro i sur. 1998, cit. u ref. 13). Učinkovitost probira mamografijom pokazana je smanjenjem mortaliteta između 20-35% u žena u dobi 50-69 godina. Nekoliko sjevernih zemalja Europe doseglo je to uz odaziv žena od 80%. Grupa eksperata Međunarodne agencije za istraživanje raka (IARC) revidirala je dokaze i potvrdila da se probir mamografijom treba ponuditi

kao javnozdravstvena mjera ženama u dobi 50-69 godina svake dvije godine (IARC *Working Group on the Evaluation of Cancer Preventive Strategies*, 2002). Osim klasične mamografije drugi testovi probira su još: digitalna mamografija, magnetska rezonancija, klinički pregled dojki i samopregled dojki. Najnoviji podatci upućuju na smanjenje mortaliteta i u skupini žena 40 do 49 godina, ali nema još jasnih dokaza o cijeni i isplativosti (6,7,13).

Mamografija može otkriti karcinom dojke do dvije godine ranije nego što tumor postane dovoljno velik da se može napipati. Ako se karcinom dojke otkrije dovoljno rano, petogodišnje preživljenje je 97%.

Mamografija se danas primjenjuje za dijagnostičke svrhe i za probir. Probir mamografijom otkriva nekarcinomske lezije, *carcinoma in situ* i manje invazivne lezije ali sve je to povezano s dijagnostičkim zahvatima, operativnim postupcima i strahom žena. Neke od tih lezija ne bi nikada bile klinički evidentne tako da možemo govoriti o predijagnosticiranju i pretretmanu. Probir mamografijom često ne otkrije rak u žena s radiografski većim denzitetom dojki, kao i karcinome koji brzo napreduju. Iz tih razloga potrebno je voditi strogo računa o kontroli kvalitete u svim dijelovima programa.

U Europi su nacionalni programi probira vrlo različito organizirani. Neke od zemalja imaju nacionalne, dok druge imaju regionalne programe probira. U većini zemalja probirom se obuhvaćaju žene u dobi 50-69 godina, iako ima i onih kod kojih probir počinje od 40. godine. Postotak obuhvata također je različit, od vrlo niskog do vrlo visokog od 80-90%. Pristup probiru raka dojke je kompleksan multidiscipliniran poduhvat, koji ima za cilj smanjiti mortalitet i morbiditet od te bolesti bez štetnih posljedica za zdravlje sudionica u programu. On zahtijeva educirane i iskusne profesionalce koji koriste i najnoviju opremu. Probirom se obuhvaćaju na izgled zdrave žene bez simptoma koje treba informirati na odgovarajući i prikladan način o dobrim i lošim stranama probira, što će im omogućiti da same odluče o svom sudjelovanju u programu. Odgovarajuća kvaliteta izvođenja i interpretacije nalaza neophodna je kako bi se osiguralo optimalnu dobit, smanjilo mortalitet i osiguralo odgovarajuću ravnotežu validnosti, odnosno osjetljivosti i specifičnosti testiranja. Najveće dobiti probira su rano otkrivanje raka dojke i posljedično smanjenje mortaliteta. Potencijalne štete uzrokovane mamografijom su izazivanje nepotrebnog straha i morbiditeta, neodgovarajući ekonomski troškovi i korištenje ionizirajućeg zračenja. Iz tih razloga potrebno je strogo voditi računa o kontroli kvalitete (14).

PROGRAM RANOG OTKRIVANJA RAKA DOJKE U HRVATSKOJ

Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke za Hrvatsku «Mamma» usvojen na sjednici Vlade Republike Hrvatske 29. 06. 2006. godine, a definiran je na sljedeći način (15):

Cilj programa:

- Smanjenje mortaliteta od raka dojke za 25% pet godina nakon početka programa (u EU je taj cilj zacrtan do 2008. godine)
- otkrivanje u većem postotku nego danas karcinoma dojke u lokaliziranom stadiju, što bi utjecalo na kvalitetu života bolesnica i smanjilo troškove vrlo skupog liječenja uznapredovalog stadija bolesti.

Ciljna populacija su žene 50-69 godina (oko 560.000 žena), test probira je mamografija svake druge godine, s obuhvatom od najmanje 70%. Uključene su sve žene, osigurane i neosigurane. Idealno bi bilo kada bi se to moglo započeti od 40. godine života žena i provoditi godišnje. To se posebice odnosi na žene s nasljednim rizikom za rak dojke i/ili ovarija, odnosno žene koje su nositeljice BRCA1 gena. Do 50. godine života oboljet će već polovica tih žena (8). Organizacija programa je povjerena zahvatom za javno zdravstvo. Svaki zavod je imenovao koordinatora za svoje područje. Organizaciju cijelog postupka (pozivanje, utvrđivanje sumnjivih lezija, dijagnosticiranje, terapija i praćenje) trebalo se precizno definirati i dogovoriti prije početka programa. Ni visoka razina profesionalnog umijeća, pa niti komprehenzivno osigurana kvaliteta programa probira ne može uspjeti bez neprestane političke podrške. Mehanizmi svakog programa, uključujući odgovarajuću kvalitetu, temelje se na odgovarajućim resursima, financiranju i nadzoru, što zahtijeva političku dobru volju za implementaciju i održavanje. Doduše, rano otkrivanje raka dojke provodilo se u Hrvatskoj i prije, ali oportunistički, uglavnom bez populacijskog pristupa i nadziranja. Projekt mobilne mamografije, koji je pokrenuo Hrvatsko senološko društvo HLZ, trajalo je i prije probira na nekim područjima već godinama. I nevladine udruge kao Europa Donna, Hrvatska liga protiv raka, «*Reach to Recovery*», klubovi operiranih žena zbog raka dojke intenzivno su lobirali i radili na promicanju programa prevencije i ranog otkrivanja raka dojke, a mnoge su udruge prikupile značajna sredstva i nabavile opremu za ranu dijagnostiku. Neke su županije u okviru projekata «Zdrava županija» ili «Zdravi grad» prepoznale rak dojke kao jedan od prioritarnih zdravstvenih problema pa su počele s

aktivnostima prevencije i ranog otkrivanja. Zavod za javno zdravstvo Županije primorsko-goranske proveo je i probni projekt probira ranog otkrivanja raka dojke u Opatiji 2005. godine, a on je uvelike pomogao u operacionalizaciji nacionalnog programa (16).

Nacionalni program je krenuo 2. 10. 2006. Pozivi se šalju u omotnicama s unaprijed tiskanim adresama te frankiranim, a koje svaki zavod za javno zdravstvo dobiva od Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi. U omotnici je poziv ženi s datumom, satom i mjestom gdje se treba javiti na mamografiju. Taj termin dogovara svaki zavod s mamografskim jedinicama na svom području koje su potpisale ugovor s HZZZO o sudjelovanju. Uz poziv žena dobiva i anketni list koji treba ispuniti, kupovnicu koju predaju prilikom pregleda, te edukativnu knjižicu o dojci. Priložena je omotnica za radiologa u kojoj će on ženi poslati nalaz i sliku za obiteljskog liječnika. Žene koje imaju bilo kakva pitanja, žele odgoditi pregled, već su bile tijekom godine na mamografskom pregledu, ili se već liječe od neke bolesti dojke javljaju se na besplatni telefon zavoda. Nalaz mamografije ženi treba doći nakon tri tjedna, a da bi se osigurala kvaliteta nalaza zahtijeva se dvostruko neovisno čitanje snimaka. Žena potpisuje na pozivu da je upoznata da se mamografijom ne mogu uvijek prepoznati karcinomi dojke (15-20%) (17).

Nadziranje i evaluaciju programa rade timovi zavoda za javno zdravstvo županija u suradnji s Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo, počevši od analize epidemiološke situacije prije početka programa. Na razini države nadziranje i evaluaciju na temelju izvještaja iz županijskih zavoda provodi Hrvatski zavod za javno zdravstvo koji redovito izvještava Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Povjerenstvo Ministarstva razmatra situaciju i predlaže Ministru zdravstva potrebne mjere.

Za provođenje i praćenje Programa osiguran je odgovarajući softver i svi su zavodi povezani preko servera Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi. Tijekom 2010. softver je unaprijeden on-line vezom mamografskih jedinica i zavoda za javno zdravstvo, a uspostavljena je i baza podataka o svim dijagnosticiranim karcinomima u probiru.

Za potrebe praćenja i evaluacije predviđeno je periodično povezivanje baza podataka Nacionalnog programa i baza podataka Registra za rak. To je posebice važno za praćenje intervalnih karcinoma, onih koji su dijagnosticirani kod žena koje su imale negativni mamografski nalaz na probiru (18).

Rezultat

U prvom ciklusu pozvano je ukupno 720.981 žena, a udio odazvanih je 58,5%, iako ima županija koje imaju preko zacrtanih 70% (Međimurska 81,3%, Bjelovarsko-bilogorska 78,49 i Požeško-slavonska županija 74,65%). Udio sumnjivih nalaza (BIRADS 4 i 5) iznosio je 1,04%, a otkriveno je preko 1.500 karcinoma.

U drugom krugu, koji je počeo 2009. godine, do početka studenog 2010. godine pozvano je 418.114 žena u godištima 1940.-1958., a odaziv je do sada bio 46,1%, broj sumnjivih nalaza (nalazi prema BIRADS-u 4 i 5) 0,81%, iako to nisu konačni podaci (19).

Rasprava i zaključak

Početni rezultati Programa su zadovoljavajući, ugrađena su mnoga poboljšanja koristeći iskustva iz prvog kruga pozivanja žena, ali uspješnost će se moći ocijeniti tek dužim praćenjem Programa. Osim utjecaja na morbiditet i mortalitet Program će poboljšati dijagnostiku i liječenje karcinoma dojke te uvelike smanjiti razlike između pojedinih županija u kvaliteti zaštite od bolesti dojke. Poboljšat će se i izobrazba kadrova, proširiti-ubrzati akreditacija/dobivanje certifikata jedinica za probir i dijagnostiku i utvrđivanje kvalitete i evaluacije samih postupaka. Treba osigurati brzu dijagnostičku obradu žena sa sumnjivim nalazom kako bi se smanjilo nepotrebno odgađanje terapije za bolesne, odnosno osigurao brzi nalaz za žene koje imaju normalan nalaz ili benignu bolest. Budućnost će stoga tražiti vrlo blisku povezanost sa specijaliziranim centrima za bolesti dojke (*breast units*) (20,21). Drugi prisutni problemi: nedovoljna medijska kampanja, nedovoljna financijska podrška, nedostatni kadrovi u nekim dijelovima programa, niska zdravstvena prosvjećenost na nekim područjima, dosta netočnih adresa, udaljenost od dijagnostičkih jedinica u nekim slučajevima nedovoljno riješeno pitanje prikupljanja podataka i praćenja nekih indikatora neophodnih za evaluaciju programa.

RANO OTKRIVANJE RAKA DEBELOG CRIJEVA

Rak debelog crijeva je treći najčešći rak u svijetu u muškaraca i u žena (11). U većini razvijenih zemalja svijeta i gradovima zemalja u razvoju prisutan je porast raka debelog crijeva. Ipak neke zemlje, primjerice SAD i Kanada, bilježe pad i to zbog pro-

mjena u prehrani i stilu življenja, te široke primjene mjera za rano otkrivanje i odstranjenje premalignih lezija, te poboljšanje načina liječenja i rehabilitacije. Prirodni tijek te bolesti čini ga idealnim za rano otkrivanje. Rak debelog crijeva otkriven u ranom stadiju bolesti omogućuje 5-godišnje preživljavanje u 97% bolesnika.

U Hrvatskoj je rak debelog crijeva drugo najčešće sjelo raka muškaraca (iza raka pluća) i u žena (iza raka dojke) te u ukupnoj incidenciji raka sudjeluje sa 15% u muškaraca i sa 13% u žena. I incidencija i mortalitet od raka debelog crijeva u stalnom su porastu, iako mortalitet raste sporije nego incidencija. Broj novih slučajeva raka debelog crijeva porastao je od 1988. do 2007. godine sa 1.452 na 2.835, dok je broj umrlih od raka debelog crijeva porastao od 1988. godine sa 1017 na 1.738 u 2007. godini. Istodobno stopa incidencije raka u Republici Hrvatskoj na 100.000 stanovnika u razdoblju od 1988. do 2007. godine porasla je sa 31,1 na 75,8, a mortalitet sa 22,1 na 39,2. Relativna stopa 5-godišnjeg preživljavanja u razdoblju od 1994. do 1998. godine zabilježena je za rak debelog crijeva u 49% za muškarce i 50% za žene, što je odraz niskog postotka karcinoma debelog crijeva otkrivenih u lokaliziranom stadiju (22). Prisutno je i naglo povećanje bolesnika u dobi iznad 60 godina. U najstarijim dobnim skupinama to je najčešće sjelo karcinoma (12).

Vijeće Europe preporučilo je 2003. godine test fekalnog okultnog krvarenja (FOBT) za probir na kolo-rektalni karcinom za muškarce i žene u dobi 50-74 godina. Naime, korištenje tog testa u nekoliko je randomiziranih pokusa dovelo do smanjenja mortaliteta od raka debelog crijeva od 15% do 18%, čak i više ako se radi svake godine. Također je došlo do pada incidencije od 20% kod primjene testa jedanput na godinu i od 17% kod primjene svake druge godine (7,23).

U metode ranog otkrivanja ubrajaju se digitorektalni pregled, testovi okultnog fekalnog krvarenja (FOBT), proktosigmoidoskopija, kolonoskopija i irigografija s dvostrukim kontrastom. U širem kontekstu tu se ubraja i genetsko testiranje u slučaju pozitivne obiteljske anamneze kojima se određuju članovi obitelji s naslijeđenim visokim rizikom.

Prednost imaju testovi na okultno krvarenje zbog jednostavnosti, brzine provedbe, mogućnosti široke primjene i ekonomičnosti. Osobe u kojih je test pozitivan potrebno je detaljno obraditi uključujući i kolonoskopski ili proktosigmoidoskopski i irigografski pregled (24).

PROGRAM RANOG OTKRIVANJA RAKA DEBELOG CRIJEVA U HRVATSKOJ

Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske pokrenulo je u listopadu 2007. godine Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva (25).

Glavni ciljevi:

- smanjenje prevalencije rizičnih čimbenika u populaciji,
- obuhvat rizičnih skupina ranim otkrivanjem raka od 75% do 2015. godine,
- smanjenje smrtnosti od raka debelog crijeva za 15% pet godina nakon provedbe programa,
- povećanje broja otkrivenih karcinoma u ranom stadiju te tako poboljšati mogućnost izlječenja, kvalitetu života i
- poboljšanje 5-godišnjeg preživljenja.

Dodatni ciljevi su poboljšanje dijagnostičkih i terapijskih postupaka i standardizacija protokola pristupa bolesnicima s rakom debelog crijeva u skladu s mogućnostima našeg zdravstva. Obradom podataka o rizičnim čimbenicima i socijalnim odrednicama dobit će se mogućnosti epidemioloških istraživanja u našim županijama (8).

Ciljna skupina koja se obuhvaća programom su muškarci i žene prosječnog rizika u dobi od 50 do 74 godina (oko 1,2 milijuna osoba), svake druge godine s obuhvatom od najmanje 60% (8).

Kao metoda probira (*screening*) primjenjuje se testiranje okultnog fekalnog krvarenja (FOBT), a kod pozitivnih ispitanika kolonoskopski pregled radi utvrđivanja uzroka okultnog krvarenja te polipektomija. Kolonoskopija kao metoda ima visoku osjetljivost (iznad 95%).

Očekivalo se 2-3% pozitivnih ispitanika na okultno fekalno krvarenje, a tijekom kolonoskopije 10-15% FOBT pozitivnih i rak debelog crijeva, a u oko 30-40% pregledanih polipi (adenomi).

Pozivi za probir raka debelog crijeva šalju se na kućne adrese temeljem ažuriranih popisa iz HZZO-a i MUP-a. Uz pozivno pismo osobe dobivaju tri testa (koji se uzimaju tri dana uzastopce) i upute o provedbi testa, kupovnicu za plaćanje testa, odgovarajući anketni upitnik o rizičnim čimbenicima i edukativnu brošuru o ranom otkrivanju raka debelog crijeva, te omotnicu s plaćenim odgovorom.

Nakon provedbe testiranja, test-kartone i ispunjeni anketni upitnik potrebno je vratiti u što je moguće

kraćem roku u laboratorije županijskih zavoda za javno zdravstvo. U programu sudjeluju specijalisti gastroenterolozi i kirurzi educirani za kolonoskopske preglede te timovi (koordinatori liječnici i ostali) zavoda za javno zdravstvo. Osobe s pozitivnim nalazom na okultnu krv u stolici upućuju se na kolonoskopiju i dalju obradu u dogovoru s jedinicom za kolonoskopiju, a obaviještavaju se i njihovi obiteljski liječnici. Podatke o rezultatima testiranja te anketne listove, kao i odgovarajuće dijagnostičke nalaze, prikupljaju i analiziraju zavodi za javno zdravstvo županije/Grada Zagreba, a koordinaciju i evaluaciju programa provodi Hrvatski zavod za javno zdravstvo (26).

Koordinatori aktivnosti su županijski zavodi za javno zdravstvo, a na razini države praćenje i vrednovanje na temelju izvješća iz županijskih zavoda obavlja Hrvatski zavod za javno zdravstvo koji redovito izvještava Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi.

Rezultati

Kao dio Nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj, program ranog otkrivanja raka debelog crijeva počeo je 1. prosinca 2007., ali u najvećem broju županija početkom 2008. godine.

Do početka studenog 2010. godine poslano je ukupno 808.913 test-kartona. Vraćeno ih je samo 19,9%. Pozitivnih testova je 7,7%. Na kolonoskopiji je bilo 77,5% patoloških nalaza: 388 karcinoma (5,99%), 2.492 polipa (38,46%), ali i 1.641 nalaza hemoroida i 998 divertikula (27).

Rasprava

Dosadašnji odaziv na probir raka debelog crijeva u Hrvatskoj je vrlo slab, pa treba razmišljati o modifikacijama u organizaciji programa. Najznačajniji sada prisutni problemi u provođenju Nacionalnog programa su ovi: netočne adrese, neriješena softverska rješenja baze podataka, čekanje na kolonoskopiju, nedovoljno kolonoskopa i kolonoskopičara, nedovoljna priprema osoba došlih na kolonoskopiju, nedovoljno kadrova u zavodima za javno zdravstvo, neodgovarajuća suradnja s obiteljskim liječnicima, nedovoljno financiranje programa, nedovoljna medijska kampanja, nedovoljno poznavanje čimbenika rizika i važnosti ranog otkrivanja raka u stanovništvu ali i nedovoljno jasne upute za sve stanovništvo. Stoga neće biti moguće provesti probir kod planiranih osoba u dobi 50-74 godine u dvije, nego vjerojatno u 4 godine provođenja (28-30).

ZAKLJUČAK

Javnozdravstvena djelatnost u nacionalnim programima ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj koristi maksimalno sve svoje resurse: promotivne, socijalno-medicinske, epidemiološke, laboratorijske i informatičke. Pripremne aktivnosti za program, organizacija i koordinacija programa, kontakti i suradnja s obiteljskim liječnicima, specijalističkim jedinicama, medijima, regionalnom i lokalnom samoupravom, partnerstvo s nevladinim udrugama, nadziranje i evaluacija te kontrola kvalitete zahtijevaju ogroman napor i mnogo vremena uz neprestanu edukaciju svih onih koji u programu sudjeluju (31-34).

LITERATURA

1. WHO. National Cancer Control Programme - Policies and managerial guidelines, 2nd ed. Geneva: WHO, 2002.
2. WHA 58.22 Cancer prevention and control, 2005.
3. World Health Organization. Cancer Control. Knowledge into Action. WHO Guide for Effective Programmes. Geneva: WHO, 2006.
4. Boyle P, Autier P, Bartelink H i sur. European Code Against Cancer and Scientific Justification: third version (2003). *Ann Oncol* 2003;14:973-1005.
5. Stamenić V, Strnad M. Nacionalni program kontrole raka. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo* 2008;4(16). Dostupno na URL adresi: www.hcjz.hr. Datum pristupa informaciji: 10. studeni 2010.
6. Coleman MP, Alexe D-M, Albrecht T, McKee M, ur. Responding to the challenge of cancer in Europe. European Observatory. Ljubljana: Institute of Public Health of the Republic of Slovenia, 2008.
7. The Council of the European Union, Council Recommendation of 2 December 2003 on cancer screening (2003/878/EC), Dostupno na URL adresi: <http://www.europarl.europa.eu> Datum pristupa informaciji: 10. studeni 2010.
8. Šamija M, Strnad M, Ebling Z, Kovačić L, Znaor A. Prijedlog nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj, Hrvatsko onkološko društvo, Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, Hrvatski zavod za javno zdravstvo i Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje. Zagreb, veljača 2006.
9. Šamija M, Strnad M, Ebling Z, ur. Kako spriječiti i rano otkriti rak? Zagreb: Hrvatsko onkološko društvo HLZ, Medicinska naklada, 2007.
10. Nacionalna strategija razvitka zdravstva 2006-2011. *Narodne novine*, br. 72/2006).

11. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. GLOBOCAN 2008: Cancer Incidence, Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 10 [Internet]. Lyon, France: IARC; 2010. Jul 2010] Dostupno na URL adresi: <http://globocon.iarc.fr>. Datum pristupa informaciji: 10. studeni 2010.
12. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Registar za rak. Incidencija raka u Hrvatskoj. Bilteni 12 – 31, Zagreb, 1992. – 2008.
13. European Commission. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis (Fourth Edition). Luxembourg: European communities, 2006.
14. Clark C. Quality Control of Mammography for Breast Cancer Screening. Clinical Practice Guidelines. Cancer Control: J Moffit Cancer Center 2008; 15 (Supplement) 2008.
15. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke, 2006. Dostupno na URL adresi: www.mzss.hr. Datum pristupa informaciji: 05. studeni 2010.
16. Strnad M. Početak Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke. Hrvatski časopis za javno zdravstvo 2006;2 (8). Dostupno na URL adresi: www.hcjz.hr. Datum pristupa informaciji: 07. studeni 2010.
17. Strnad M. Organizacija mamografskog probira. U: Janković S, ur. Mamografski probir raka dojke: Organizacija, rani rezultati i kontrola kvalitete. Poslijediplomski tečaj I. kategorije stalnog medicinskog usavršavanja. Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2008, 19-28.
18. Strnad M, Znaor A. The role of cancer registry in breast cancer screening programme in Croatia. U: Programme and book of abstracts: 29th Annual meeting of the International Association Cancer Registries. Ljubljana: Institute of Oncology, International Association of Cancer Registries, 2007, 231.
19. Dokumentacija Programa za rano otkrivanje raka dojke. (Znaor A.), studeni 2010.
20. Strnad M, Ivanda T, Ljubičić N. Provođenje nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke. Hrvatski časopis za javno zdravstvo 2008;13: (raspoloživo na www.hcjz.hr).
21. IARC Handbooks of Cancer Prevention: Breast Cancer Screening, Vol 7. Lyon: IARC Press, 2002..
22. Strnad M, Znaor A. Preživljenje oboljelih od raka u Hrvatskoj 1988-1998. Registar za rak Hrvatske. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb, 2006.
23. National Health Service (NHS). NHS Bowel Cancer Screening Programme. 2009. Cited 18 Nov 2009. Dostupno na URL adresi: [URL:http://www.cancerscreening.nhs.uk/bowel/](http://www.cancerscreening.nhs.uk/bowel/). Datum pristupa informaciji: 10. studeni 2010.
24. Faivre J, Dancourt V, Lejeune C i sur. Reduction in colorectal cancer mortality by fecal occult blood screening in a French controlled study. Gastroenterology 2004; 126: 1674-80.
25. Republika Hrvatska. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva, Zagreb, 2007.
26. Strnad M. Početak Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva. Hrvatski časopis za javno zdravstvo 2009; 5(17). Dostupno na URL adresi: www.hcjz.hr. Datum pristupa informaciji: 11. studeni 2010.
27. Dokumentacija Programa za rano otkrivanje raka debelog crijeva. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (Antoljak N). Zagreb, studeni 2010.
28. Antoljak N. Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Hrvatskoj - per aspera ad astra. Hrvatski časopis za javno zdravstvo 2008;4(16). Dostupno na URL adresi: www.hcjz.hr. Datum pristupa informaciji: 10. studeni 2010.
29. Strnad M, Ebling Z, Šamija M, Majnarić Lj, Gmajnić R, Ebling B. Early results on implementation of the national program for screening of breast and colorectal cancer in Croatia. UICC World Cancer Congress "Towards true cancer control" Geneva, 2008. Abstract book: A 085.
30. Strnad M, Ebling Z, Šamija i sur. Launching of the national program of the prevention and early detection of colorectal cancer in Croatia and the Osijek-Baranya County. 10th World Congress on Gastrointestinal Cancer. Barcelona, 2008. Ann Oncol 2008; 19(Suppl 6): vi81-P 216.
31. Ebling Z, Strnad M, Šamija M, Markovic I, Gmajnić R Ebling B. Croatian National colorectal cancer early detection program. WONCA Europe 2008. Istanbul conference: »Overcoming the Distance«. Family doctor bringing the art of medicine to the patient. Abstract book, 77-78.
32. Strnad M, Ebling Z, Samija M, Gmajnic R. Efforts in National screening program have to be focused on the primary health care. 16th WONCA Europe Conference, Malaga, - Spain, 6-9 October 2010. Abstracts. Poster ID 756.
33. Strnad M, Santo T, Samija M, Samardzic S, Pribic S, Ebling B. Two years of implementation of the National Program of early detection of colorectal cancer in the Osijek-Baranja county, Croatia. 16th WONCA Europe Conference, Malaga, - Spain, 6-9 October 2010. Abstracts. Poster ID 767.
34. Strnad M. Kako osigurati i mjeriti kvalitetu Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke u RH. 2. hrvatski kongres preventivne medicine i unapređenja zdravlja s međunarodnim sudjelovanjem. Zagreb, 13-16. listopada 2010. Knjiga sažetaka:184-5.

S U M M A R Y

NATIONAL PROGRAM OF EARLY DETECTION OF CANCER IN CROATIA

M. STRNAD and S. ŠOGORIĆ

University of Zagreb, School of Medicine, Andrija Štampar School of Public Health, Zagreb, Croatia

Introduction: A well organized and conducted program of cancer screening at the population level should be scientifically based, cost-effective at long term, and designed on the good practice examples. Appropriate diagnosis and treatment should be warranted by high rate of target population inclusion, while appropriate diagnosis and treatment should be warranted for those with positive findings.

Aim: The aim is to present implementation of the national programs of early detection of breast and colon cancer in Croatia.

Results: In the first cycle screening for breast cancer (since the end of 2006), a total of 720,981 women were invited for mammography, of which 58.5% presented for screening, with more than 1500 cases of breast cancer detected. A total of 808,913 tests were distributed for colon cancer screening from the end of 2007 to the beginning of 2010, of which only 19.9% were returned, 7.7% of these positive. Colonoscopy yielded 77.5% of pathologic findings, including 388 (5.99%) carcinomas, 2492 (38.46%) polyps, 1641 hemorrhoids and 998 diverticula.

Conclusion: In Croatia, the public health service has made maximal use of all its resources in the national programs of early cancer detection. Great efforts and time, along with continuous education of all those involved in the program, have been invested in preparatory activities, organization and coordination of the program, contacts and collaboration with family physicians, specialist units, mass media, regional and local authorities, partnership with non-governmental societies, monitoring, evaluation and quality control.

Key words: national screening, Croatia, breast cancer, colorectal cancer

RANO OTKRIVANJE RAKA VRATA MATERNICE U ŽENA PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE U 2009. GODINI - PRIKAZ PROGRAMA

HELENA GLIBOTIĆ KRESINA¹, SUZANA JANKOVIĆ^{1,2}, SANDRO KRESINA¹,
SVJETLANA GAŠPAROVIĆ BABIĆ¹, HENRIETTA BENČEVIĆ STRIEHL^{1,2} i NEVENKA VLAH¹

¹Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije i ²Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci,
Rijeka, Hrvatska

Rak vrata maternice je drugi najčešći uzrok smrtnosti žena oboljelih od raka u svijetu. U radu su prikazani metodologija i rezultati Programa „Rano otkrivanje raka vrata maternice kod žena Primorsko-goranske županije“ (PGŽ). U Program za 2009. godinu dobrovoljno se prijavilo šest liječnika ginekologa PGŽ. Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ osigurao im je svu potrebnu logistiku. Ginekolozi pozivaju žene u dobi od 20 do 64 godina, koje godinu ili više dana nisu napravile Papa-test, na Papa-testiranje. U svrhu edukacije žena o spolnom zdravlju NZZJZ je kreirao edukativne brošure «Spolno zdravlje žene - u znanju je moć». Žene koje se odazovu pozivu ispunjavaju anketni upitnik posebno izrađen za potrebe ovog Programa. U 2009. godini na pregled je pozvano 6.000 žena, a odazvalo ih se 2.514 (41,9%) pozvanih. Citološkom analizom Papa-testova po Bethesda klasifikaciji dobiveno je ukupno 94,5% negativnih nalaza; 5,1% nalaza bilo je abnormalno. Prema ocjeni primjerenosti, 99,6% uzetih Papa obrisaka bilo je zadovoljavajuće kvalitete, dok zbog loše kvalitete 0,4% uzoraka nije bilo moguće citološki analizirati. Analiza dva pitanja anketnog upitnika pokazuje da se kod izabranog liječnika ginekologa 2009. god. kontroliralo 90,7% žena. Jednom godišnje ginekološki se kontrolira 66,7% žena. Autori zaključuju da uzimajući u obzir činjenicu da ovaj karcinom spada u preventibilne novotvorine, jer je dijagnostički lako dostupan i u preinvazivnom stadiju sasvim izlječiv, jasno se vidi potreba za strategijom prevencije i promotivno edukacijskim aktivnostima.

Ključne riječi: karcinom vrata maternice, Papa-test, prevencija

Adresa za dopisivanje: Helena Glibotić Kresina, dr. med.
Nastavni zavod za javno zdravstvo
Primorsko-goranske županije,
Krešimirova 52a
51000 Rijeka, Hrvatska
E-pošta: helena@zzjzpgz.hr

UVOD

Po učestalosti tumora u ženskoj populaciji, rak vrata maternice nalazi se na drugom mjestu te je drugi najčešći uzrok smrtnosti žena oboljelih od raka svugdje u svijetu. Pojavnost raka vrata maternice u zemljama Europske Unije je 5 do 10 na 100.000, a u istočnoeuropskim zemljama 20 ili više na 100.000 žena (1). U mnogim od tih zemalja, kao vodeći uzrok smrti od raka u žena nadmašuje rak dojke (2). Najčešće se javlja u dobi u kojoj su žene radno i ekonomski aktivne, u kojoj igraju ključnu ulogu u skrbi za obitelj te najviše mogu dati na poslovnom planu. Rak vrata maternice je ozbiljan javnozdravstveni problem. Gubitak za društvo, obolijevanjem žena od te vrste neoplazme, ne bi se trebalo promatrati samo s financijskog aspekta, već i u smislu utjecaja

na kvalitetu života pojedinca i njemu bliskih osoba. Procjenjuje se da će, bez značajnog poboljšanja prevencije raka vrata maternice, do 2050. godine, svake godine biti više od milijun novih slučajeva te neoplazme (3).

U borbi protiv tog malignoma i njegovih predstadija razlikuju se primarna i sekundarna prevencija. Primarna prevencija, odnosno borba protiv uzroka bolesti, provodi se kontinuiranim zdravstvenim prosvjeđivanjem; sekundarnom prevencijom otkriva se bolest što ranije. Mnoge svjetske studije (npr. u Švedskoj, Irskoj, Velikoj Britaniji, SAD) pokazuju da je provođenjem programa probira primijećeno veliko smanjenje smrtnosti, što ukazuje na njegovu učinkovitost (4). Svaka metoda koja se koristi kao metoda probira mora zadovoljiti kriterije prema

Kocharne i Hollandu: jednostavnost, prihvatljivost, reproducibilnost pouzdanost, osjetljivost, specifičnost, a cijena treba biti u korelaciji s dobrobiti pretrage.

Razvojem eksofolijativne citologije, koju je u području ginekologije ustoličio G. Papanicolau, dobivena je kvalitetna metoda probira za rak vrata maternice i njegovo rano otkrivanje. Citologija je ispunila sve tražene kriterije te smanjila morbiditet i mortalitet od raka vrata maternice (5). U oko 90% slučajeva rak vrata maternice nastaje preko predstadija (preinvazivnih lezija) koje se javljaju 10-15 godina ranije, a dijagnosticiraju se citološkim probirom, Papanicolauovim testom (6).

Epidemiološka situacija u Hrvatskoj

U Hrvatskoj je 2007. godine cervikalni karcinom bio na 8. mjestu najčešćih sijela raka u žena. Tri najčešća sijela raka jesu: dojka (27%), kolon (7%) i rak tijela maternice (6%). U Hrvatskoj, rak vrata maternice obuhvaća 4% svih novootkrivenih malignih bolesti u žena. Stopa incidencije je 16,8 (7).

Najveći broj hospitaliziranih žena od raka vrata maternice je u dobnoj skupini od 40 do 49 godina. Najmanji je broj žena bio hospitaliziran na početku provedbe Programa (2006. godine), dok je najveći broj bolnički liječenih žena bio 2008. godine (tablica 1).

Specifični pomor od raka vrata maternice u 2009. godini u Primorsko-goranskoj županiji iznosio je 4,7% na 100 000 žena starijih od 19 godina. Najveći broj umrlih žena je u dobnoj skupini od 70 i više godina (tablica 2).

Od raka vrata maternice najmanje žena umrlo je 2007., a najviše 2003. godine. Iz tablice 2. je vidljivo da je smrtnost od tog karcinoma manja u vremenu provedbe Programa probira (od 2006. god.) u odnosu na vrijeme dok se još Program nije počeo provoditi. Smrtnost žena Primorsko-goranske županije bila je gotovo dvostruko veća od europskog prosjeka na početku promatranja da bi kasnije bilježila pad.

Tablica 1.

Bolnički pobol od raka vrata maternice po dobnim skupinama (apsolutni brojevi)

Godina	Dobne skupine						Ukupno
	19-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 i više	
2001.	2	13	9	7	9	8	48
2002.	1	8	14	8	11	3	45
2003.	2	15	14	6	10	2	49
2004.	2	6	22	7	7	7	51
2005.	1	8	9	19	6	11	54
2006.	0	0	3	1	0	8	12
2007.	5	7	10	17	8	12	59
2008.	5	18	14	17	20	9	83
2009.	2	13	6	9	10	12	52

Karcinom vrata maternice u Primorsko-goranskoj županiji

U Primorsko-goranskoj županiji rak vrata maternice ne spada među prvih petnaest sijela raka. Stopa incidencije u 2008. godini u Primorsko-goranskoj županiji iznosi 9,81. U 2009. godini, u Primorsko-goranskoj županiji od karcinoma vrata maternice hospitalizirane su 52 žene (2,0%) u odnosu na sve žene hospitalizirane od malignoma (tablica 1).

CILJ

Cilj je rada prikazati metodologiju i rezultate Županijskog programa "Rano otkrivanje raka vrata maternice kod žena Primorsko-goranske županije" u 2009. godini.

METODA

Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije sustavno od 2006. godine provodi

Tablica 2.

Žene umrle od raka vrata maternice u Primorsko-goranskoj županiji po dobnim skupinama

Godina	Dobne skupine												Ukupno	
	19-29		30-39		40-49		50-59		60-69		70 i više		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
2001.	-	-	-	-	2	7,8	-	-	1	5,0	2	10,6	5	3,9
2002.	-	-	1	4,7	1	3,9	1	4,8	1	5,0	4	20,1	8	6,3
2003.	-	-	-	-	2	7,8	2	9,7	1	5,0	5	25,1	10	7,8
2004.	-	-	-	-	-	-	-	-	5	25,4	1	5,0	6	4,7
2005.	-	-	1	4,7	1	-	2	9,7	1	5,0	2	10,6	7	5,5
2006.	-	-	-	-	-	-	3	14,5	2	10,1	2	10,6	7	5,5
2007.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,0	1	0,7
2008.	-	-	-	-	-	-	1	4,8	1	5,0	4	20,1	6	4,7
2009.	0	-	1	4,7	1	3,9	0	-	1	5,0	3	15,1	6	4,7

skrining Program ranog otkrivanja raka vrata maternice u žena Primorsko-goranske županije u dobnjoj skupini od 20. do 64. godine. Program probira raka vrata maternice započeo je 2006. godina kao probni projekt u dvije ordinacije za zaštitu žena, s obuhvatom od približno 2.000 žena, nakon čega se nastavlja provoditi kao Županijski program. U 2009. godini proveden je u šest ginekoloških ordinacija za zaštitu žena s obuhvatom od 6.000 žena. Prije početka same odrade programa, Nastavni zavod za javno zdravstvo ginekolozima uključeni u Program osigurava svu potrebnu logistiku (četkice za uzimanje Papa-testova *Cytobrush* tehnikom, adresirane omotnice, pozivna pisma i anketne upitnike za pacijentice). Metodom slučajnog odabira, koja je izabrana zbog ograničenih financijskih sredstva te malog interesa ginekologa, od svakog se uključenog ginekologa izdvojilo po 1.000 žena dobnje skupine od 20 do 64 godine. Liječnici ginekolozi pozivali su žene da u određeno vrijeme dođu u ordinaciju na pregled. Obrisci su poslani u Citološki laboratorij KBC-a Rijeka.

Za potrebe ovog Programa NZZJZ je kreirao anketne upitnike koji sadrže 13 pitanja, a koje ispunjavaju pozvane žene. Ispunjene anketne upitnike pacijentice daju svojim ginekolozima, koji ih onda šalju u Nastavni zavod za javno zdravstvo gdje se oni statistički obrađuju i evaluiraju. Podaci anketnog upitnika povezuju se s očitanim nalazom.

U svrhu edukacije žena o spolnom zdravlju i poboljšanja odaziva, NZZJZ je kreirao i distribuirao 10.000 edukativnih brošura «Spolno zdravlje žene - u znanju je moć» u ginekološke ordinacije, srednje

škole, ljekarne i tiskovne medije. Cijeli Program prati i medijska kampanja s ciljem obavješćivanja žena o njegovom provođenju.

REZULTATI

Županijski program "Rano otkrivanje raka vrata maternice kod žena Primorsko-goranske županije" proveden je u šest ginekoloških ordinacija za zaštitu žena s područja Rijeke, Delnica, Malog Lošinja i Raba. Pozvano je 6.000 žena, izabranih slučajnim odabirom. Uz poziv, žene su dobile i anketni upitnik. U 2009. godini u programu "Rano otkrivanje raka vrata maternice kod žena Primorsko-goranske županije" odazvalo se 2.514 (41,9%) pozvanih žena i prikupljen je isti broj anketnih upitnika. Papa-test je, od odazvanih žena, učinilo 2.205, a razlika od 309 žena odnosi se na one koje su Papa-test napravile unutar godine dana, ali su se svejedno odazvale sudjelovanjem u Programu.

Rezultati citološke analize Papa obrisaka

Podaci citoloških nalaza, prikazani u tablici 3., odnose se na 2.205 žena koje su u Programu napravile Papa test.

Citološkom analizom Papa-testova po klasifikaciji Bethesda dobiveno je ukupno 94,5% negativnih nalaza; 5,1% nalaza bilo je abnormalno. Najčešća potkategorija abnormalnih nalaza je potkategorija ASCUS (atipične skvamozne stanice neodređenog značenja - granični citološki nalaz). Prema ocjeni

Tablica 3.

Nalazi Papa-testova strukturirani prema kategorijama prema klasifikaciji Bethesda za sve analizirane Papa-testove ukupno

Citološki nalazi Papa-testova		%
Nije analiziran		0,4
Negativan		94,5
Abnormalan – ukupno		5,1
Potkategorije abnormalnih nalaza	ASCUS	3,2
	ASC-H	0,3
	AGC	0,2
	LSIL	0,8
	HSIL	0,6
	Carcinoma	0,0
Ukupno		100,0

primjerenosti, 99,6% uzetih Papa-obrisaka bilo je zadovoljavajuće kvalitete, dok 0,4% uzoraka zbog loše kvalitete nije bilo moguće citološki analizirati. Razlozi loše kvalitete uzetih Papa obrisaka prikazani su u tablici 4.

Tablica 4.

Primjerenost uzoraka Papa-testova prema kategorijama klasifikacije po Bethesda

Papa-testovi		%
Primjerenost uzorka za citološku analizu		
Primjereni bez napomene		96,0
Primjereni + napomena		3,6
Potkategorije primjerenih uzoraka uz napomenu	Slabo fiksiran	0,2
	Oskudan	0,2
	Nema endocervikalnih stanica	1,7
	Prekriven leukocitima	0,8
	Prekriven krvlju	0,1
	Razvučen u više razina	0,4
	Nema endocervikalnih stanica + oskudan	0,1
Neprijemljeni – nije očitana nalaz		0,4
Potkategorije neprijemljenih uzoraka	Prekriven leukocitima i eritrocitima	0,1
	Oskudan	0,1
	Razbijeno stakalce	0,1
	Nije primljeno stakalce	0,1
	Netočna oznaka	0,2
Ukupno		100,0

Rezultati obrade pitanja anketnog upitnika

Žene koje su se odazvale pozivu ispunile su anketni upitnik, posebno izrađen za potrebe ovog Programa. Upitnik sadrži 13 pitanja koja se odnose na spolno zdravlje i korištenje zdravstvene zaštite žena. Posebno zanimljiva, za potrebe ovog rada, pokazala se analiza dva pitanja anketnog upitnika: kamo odlazite na ginekološke preglede i kada ste zadnji put bili na ginekološkom pregledu, čiji su rezultati prikazani u tablici 5.

Tablica 5.

Vrijeme proteklo od obavljanja posljednjeg ginekološkog pregleda

Rezultati za 2009. godinu	%
Jedna godina	66,7
Dvije godine	15,4
Tri i više godina	17,9
Ukupno	100,0

Dvije trećine žena redovito ide na ginekološki pregled, ali gotovo petina odazvanih na pregledu nije bila više od tri godine.

Odgovorima na ovo pitanje željeli smo dobiti uvid koliko žena odlazi na preglede kod izabranog ginekologa primarne zdravstvene zaštite. Krenuli smo s pretpostavkom da zbog prekapacitiranosti ginekologa koja uzrokuje dugo čekanje, pacijentice u većem broju odlaze na preglede kod ginekologa u privatnoj praksi. Međutim, rezultati su pokazali da najveći broj žena koje su sudjelovale u ovom Programu na ginekološke preglede odlazi kod svog izabranog ginekologa primarne zdravstvene zaštite (90,7% žena) (tablica 6).

Tablica 6.

Mjesto obavljanja posljednjeg ginekološkog pregleda

Rezultati za 2009. godinu	%
Izabrani ginekolog u PZZ	90,7
Ginekolog u bolnici	7,1
Ginekolog u privatnoj praksi	1,4
Ne kontrolira se ginekološki	0,3
Bez odgovora	0,5
Ukupno	100,0

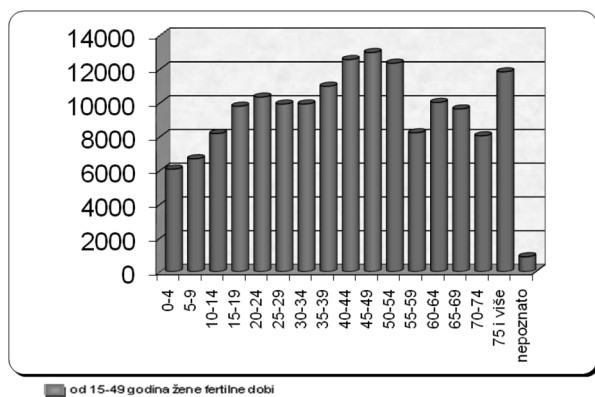
RASPRAVA

Komisija «*Europe against cancer*», utemeljena 1986. godine, izradila je preporuke za nacionalni probir, među kojima je određena optimalna dob ciljne populacije od 25 do 65 godina, vremenski razmak između dva Papa- testa bio je 3 do 5 godina, određena je jedinstvena nomenklatura i klasifikacija citoloških nalaza, ukazano je na stalnu potrebu kontrole uzoraka citološke analize (5).

U Hrvatskoj, usprkos višekratnih rasprava i publikacija, nacionalni program probira raka vrata maternice još uvijek nije realiziran. U 2003. godini radna skupina hrvatskih stručnjaka koju je imenovalo Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi izradila je prijedlog za uvođenje organiziranog probira, optimalna dob ciljane populacije i vremenski razmak pozivanja u skladu su s Europskom komisijom.

Program „Rano otkrivanje raka vrata maternice kod žena Primorsko-goranske županije“ provodi se od 2006. godine. Tijekom provedbe tog programa kontinuirano su se kao problemi isticali: mali interes ginekologa za uključivanjem u program te loš odaziv pozvanih žena.

Primorsko-goranska županija prema popisu iz 2001. godine ima ukupno 158.290 žena, a od toga je 76.440 žena fertile dob (u dobi 15-49 godina). Najviše žena u Županiji je u dobi od 15 do 49 godina (sl. 1) (8).



Sl. 1. Raspodjela žena po dobi u Primorsko-goranskoj županiji (popis 31. 03. 2001.)

U Županiji je, u 2009. godini, bilo ukupno 19 ugovornih ginekoloških timova. Ako se od ukupnoga broja žena oduzmu djevojčice do 14 godina, svoga izabranog ginekologa trebalo bi imati 137.373 žena, a ima ga 107.767 žena, što znači da je 29.606 (21,5%)

žena izvan sustava zdravstvene ginekološke kontrole. Velika većina ginekologa Primorsko-goranske županije u svojoj skrbi ima, u skladu s normativom HZZO-a, oko 6.000 pacijentica, što prema njihovome iskazu onemogućuje aktivan pristup preventivnom radu. Broj «spontanih» dolazaka ispunjava radno vrijeme, a neki čak i naručuju žene.

U 2006. godini u Program su se uključila dva ginekologa, u 2007. četiri, a u 2008. i 2009. godini šest ginekologa iz primarne zdravstvene zaštite.

U 2009. godini na Papa-testiranje odazvalo se 2.514 (41,9%) pozvanih žena. Odaziv žena bio je nizak u usporedbi s izvještajima nacionalnih organiziranih programa u kojima je odaziv puno viši; u Finskoj, Engleskoj, Islandu postigao se odaziv žena preko 80%; u Nizozemskoj, Norveškoj, Švedskoj i Danskoj 70-80% (9). Ti podaci ukazuju na potrebu i obvezu društva i zdravstvenih profesionalaca na edukaciju žena s ciljem unaprjeđenja njihove svijesti o spolnom zdravlju uopće.

Obradom rezultata anketnog upitnika na ginekološkom pregledu tri i više godina nije bilo 17,9% žena. Ako se uzme u obzir da se 58% pozvanih žena nije odazvalo, može se pretpostaviti da je broj žena koje se neredovito kontroliraju još i veći. Dobiveni podaci upozoravaju na nezadovoljavajuće znanje žena o važnosti redovitog ginekološkog kontroliranja. Prilikom planiranja programa probira u narednim godinama posebna se pozornost treba usmjeriti na motivaciju žena mlađih dobnih skupina kao i onih koje se neredovito kontroliraju.

Citološkom analizom Papa-obrisaka dobiveno je 5,1% abnormalnih nalaza. Postotak abnormalnih stanica od 5,1% u skladu je s podacima iz organiziranih sustava probira za rak vrata maternice u razvijenim zemljama svijeta. U većini zemalja koje provode slične programe, ukupan postotak abnormalnih nalaza učinjenih Papa-testova im je oko 5%. Uspoređujući dobivene nalaze s rezultatima citoloških analiza provedenih u programima probira u Finskoj i Norveškoj, više abnormalnih nalaza nađeno je u programu probira provedenom u Finskoj - 6,4%, dok je u Norveškoj pronađeno 4,9% abnormalnih obrisaka (9).

Kvaliteta uzimanja Papa-obrisaka od 2006. do 2009. godine je unaprjeđena je; u 2007. godini neprimjerenosti uzetih Papa-obrisaka bilo je 2%, a u 2008. i 2009. godini 0,4%, što je rezultat kontinuirane edukacije i suradnje na relaciji Nastavni zavod za javno zdravstvo - Citološki laboratorij KBC-a Rijeka - ginekolozi PZZ.

ZAKLJUČAK

Rak vrata maternice je značajan zdravstveni, psihološki i socijalni teret diljem svijeta te pravi izazov za javnozdravstvene sustave u svakoj zemlji (10). Budući da se najčešće javlja u dobi u kojoj je žena radno aktivna, predstavlja ne samo veliko zdravstveno, nego i društveno opterećenje. S druge strane, prevencija raka vrata maternice (primarna i sekundarna) je jednostavna, neagresivna, jeftina i učinkovita te na takvim programima treba ustrajati. Dobro je poznata činjenica da se provođenjem probira može smanjiti obolijevanje od raka vrata maternice, a samim time i smanjiti smrtnost od te bolesti. Isto je tako poznato da se, sa relativno malo ulaganja, uz bolju organizaciju zdravstvene zaštite, edukaciju žena i jaku medijsku kampanju može povećati obuhvat žena.

Uzimajući u obzir opasnost koju predstavlja rak vrata maternice za zdravlje žene i društveno opterećenje koje je s time povezano, jasno se vidi velika potreba za razvojem strategije primarne i sekundarne prevencije. Program ranog otkrivanja raka vrata maternice u Primorsko-goranskoj županiji provodi se i u 2010. godini, a planira se i njegov nastavak u idućim godinama. Analizom rezultata Programa ranijih godina zabilježen je veliki broj žena koje nisu bile na ginekološkom pregledu više od tri godine te se u 2010. godini s ciljem što bolje ginekološke zdravstvene kontrole poziva upravo ta skupina žena.

Za rijetko koji drugi program se može reći da se s tako malo financijskog ulaganja mogu postići tako dobri rezultati. Uzimajući u obzir činjenicu da taj karcinom spada u preventabilne novotvorine, budući da je dijagnostički lako dostupan i terapijski sasvim izlječiv u preinvazivnom stadiju, jasno se vidi potreba za strategijom prevencije i promotivno edukacijskim aktivnostima.

LITERATURA

1. Parkin DM, Bray F, Ferly J, Pisani P. Global cancer statistic. *CA Cancer J Clin* 2002; 98: 2009-14.
2. Benedt JL, Odicino F, Maisonneuve P i sur. Carcinoma of cervix uteri. *Int J Gynecol Obstet* 2003; 83(Suppl. 1): 141-78.
3. Parkin DM, Bray FI, Devesa SS. Cancer burden in the year 2000. The global picture. *J Cancer* 2001; 37(Suppl. 8): 154-66.
4. Wright TC, Bosch FX, Fraco EL i sur. HPV vaccines and screening in the prevention of cervical cancer 2006; 3(Suppl. 3): 251-66.
5. Audy-Jurković S, Grgurević-Batinica A, Mahovlić V, Krivak I. Ginekološka citologija-vrat maternice. *Gynecol Perinatol* 2003; 12(Suppl. 1): 1-9.
6. Škerk V, Žigman T. Bakterijske spolno prenosive bolesti kao čimbenik u nastanku raka vrata maternice: suvremeni terapijski pristupi. *Medicus* 2006; 15: 309-16.
7. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Registar za rak. Incidencija raka u Hrvatskoj 2007. Bilten br. 32. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Registar za rak, 2009.
8. Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije. Zdravstveno-statistički ljetopis Primorsko-goranske županije za 2009. godinu. Rijeka: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, 2010.
9. Vrdoljak-Mozetić D, Verša Ostojić D, Štemberger-Papić S i sur. Cervical Cancer Screening Programme in Primorsko-goranska County Croatia-The Results of the Pilot Study. *Coll Antropol* 2010; 34: 225-32.
10. Kitchener HC, Castle PE, Cox JT. Achievements and limitations of cervical cytology screening. *Vaccine* 2006; 24(Suppl. 3): 363-70.

S U M M A R Y

REVIEW OF THE PROGRAM OF EARLY DETECTION OF CERVICAL CANCER IN WOMEN IN PRIMORSKO-GORANSKA COUNTY IN 2009

H. GLIBOTIĆ KRESINA¹, S. JANKOVIĆ^{1,2}, S. KRESINA¹,
S. GAŠPAROVIĆ BABIĆ¹, H. BENČEVIĆ STRIEHL^{1,2} and N. VLAH¹

¹*Institute of Public Health of Primorje-Goranska County and* ²*School of Medicine,
University of Rijeka, Rijeka, Croatia*

Introduction: Cervical cancer is the most common cancer in women, the second most frequent malignancy in women and the second most common cause of death in women suffering from cancer worldwide. In 2009, in the Primorje-Goranska County 52 (4.1%) women were hospitalized for the treatment of cervical cancer.

Aim: The aim of this paper is to show the methodology and results of the County program in 2009.

Methods: The County Institute of Public Health (IPH) has been conducting this screening program systematically since 2006. In 2009, screening was conducted at six gynecologic practices with coverage of 6000 women. Prior to Program performance, the IPH provide the gynecologists with all necessary logistics (brushes for cytobrush technique, Pap tests, addressed envelopes, invitation letters and patient questionnaires). The gynecologists include women by random choice, each gynecologist around 1000 women of the specified age group. They send invitations to women with specified date and time of testing. Swabs are referred to the Cytology Laboratory, Rijeka University Hospital Center in Rijeka. For the purpose of this Program, IPH has designed a questionnaire for women, containing 13 questions. Patients give the questionnaires back to the gynecologists, who send them to the IPH for statistical analysis. Data collected from the questionnaires and Pap test findings are entered in a specially designed computer program. During Program implementation, the IPH, gynecologists and cytologists work together to improve the quality of testing. For the purpose of education of women about sexual health and to improving the response rate, IPH has created and distributed 10,000 educational brochures entitled Sexual health of women, the knowledge is power.

Results: In 2009, the response rate in the Program was 41.9% (n=2514). Cytologic analysis of Pap tests yielded 94.5% of negative results and 5.1% of abnormal findings. Adequacy of 99.6% of Pap smears was satisfactory, while 0.4% of samples were of poor quality that could not be analyzed. Results showed 66.7% of women to undergo gynecologic examination once a year, whereas 17.9% of women had not been for gynecologic examination for more than 3 years. The majority (90.7%) of women that participated in the Program were visiting the chosen gynecologist at primary health care.

Discussion: Throughout the Program implementation, the leading problem continued to be low turnout of gynecologists for inclusion in the Program and poor turnout of invited women. The cause of this problem lies in the insufficient number of gynecologic teams and too many women in care of one gynecologist. This problem points to the need of restructuring of primary health care for women with emphasis on the number of health professionals. Results of the analysis of two questions in the questionnaire indicated inadequate knowledge of women about the importance of regular gynecologic control. When planning screening program in the coming years, attention should be focused on the motivation of women of younger age groups as well as those that are irregularly controlled.

Conclusion: Organized screening can reduce the risk and mortality of cervical cancer. It is also known that with a relatively small investment but with better health care organization, the response of women can increase. Taking into account the threat posed by cervical cancer for women's health and social burden, the need of prevention strategies, primarily screening tests, is clear as a means for early detection of the problem and timely removal of abnormal cells.

Key words: prevention, cervical cancer, Pap test

PREDMETNO I AUTORSKO KAZALO ZA VOLUMEN 64/2010

PREDMETNO KAZALO

- A**dipocitokini kao posrednici metaboličke uloge masnog tkiva 253
Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu – kvaliteta zdravstvene zaštite, akreditacija nositelja zdravstvene djelatnosti i procjena zdravstvenih tehnologija u Hrvatskoj 429
Akcijski plan za Rome za područje zdravstva – evaluacija 327
Akne vulgaris – kvaliteta života adolescenata 247
Anomalija srca urođena – povezanost socijalnoekonomskog stanja obitelji i kvaliteta života djece nakon operacije 9
Apneja centralna u spavanju (sindrom Ondinine kletve) kod infarkta produžene moždine 297
Ateroskleroza i kardiocerebrovaskularne bolesti – može li određivanje Lp-PLA pomoći u predviđanju 237
- B**arić prof. dr. sc. Ljubo - in memoriam 303
Biljezi hepatitisa B, C i HIV-a – usporedba među intravenskim ovisnicima liječenima ambulantno i u terapijskoj zajednici na području Brodsko-posavske županije 287
Bol porodna – carski rez na zahtjev – bioetički i pravni pogledi 23
Bolnice – ima li Hrvatska višak bolnica? 359
- C**arski rez na zahtjev zbog porodne boli – bioetički i pravni pogledi 23
Cerebrovaskularne bolesti i konzumiranje soli hranom 123
CroDiab web i unaprjeđenje dijabetološke skrbi u primarnoj zdravstvenoj zaštiti 353
- Ć**urin dr. Juraj – osnivač Očnog odjela u Splitu 59
- D**AFNE inicijativa – javnozdravstveni aspekt praćenja prehrambenih navika temeljem istraživanja potrošnje u kućanstvima 17
Decentralizacija i kako je provesti – revolucijski ili evolucijski? 335
Dirofilarioza okularna – prikaz bolesnice 41
Disforični predmenstruacijski poremećaj – dijagnostičke i terapijske smjernice 183
- E**tika medicinska i stručna humana skrb za terminalno oboljele – palijativna medicina kao spoj 263
Evaluacija predmeta „Zdravlje u medicini“ studenata medicine 401
- H**epatitis B, C i HIV- usporedba prevalencije biljega među intravenskim ovisnicima liječenima ambulantno i u terapijskoj zajednici na području Brodsko-posavske županije 287
Hernije lumbosakralne kralježnice – analiza temeljem CT dijagnostike 201
Hipertenzija arterijska i kuhinjska sol 105
Hipertenzija i dob darivatelja u živoj srodnoj transplantaciji bubrega 175
Hipertenzija u djece i adolescenata – povezanost prehrane i unosa soli s razvojem 111
Hitna medicina Hrvatske – unaprjeđenje kvalitete zdravstvene usluge 409
- I**munoreaktivnost – promjene aktivnosti sustava simpatikus-srž nadbubrežne žlijezde i sustava hipotalamus-hipofiza-nadbubrežna žlijezda u ljudi izloženih psihogenim stresorima i utjecaj na imunoreaktivnost 273
In memoriam prof. dr. sc. Ljubo Barić 303
In memoriam prof. dr. sc. Milan Vidović 231
Ingvinalna Richterova hernija – laparoskopska dijagnoza i dezinkarceracija 283

Javnozdravstvena praksa u Hrvatskoj danas 313

Javnozdravstvena praksa u hrvatskoj danas – procjena zdravlja i zdravstvenih potreba populacije 317

Javnozdravstveni nadzorni sustavi – učinkovitost 419

Kardiovaskularne bolesti i prehrambene navike 89

Kardiovaskularne bolesti u obiteljskoj medicini – prehrana kao rizični čimbenik 115

Kardiovaskularno zdravlje, prehrana i prehrambeni unos soli kod starijih osoba 151

Keloidi postaurikularni – kirurška i iradijacijska terapija u liječenju 55

Kirurška patologija – prikaz knjige 305

Kromosom Y: od evolucije do forenzike 33

Limfedem – naša iskustva s kompresijskom terapijom 167

Limfom – endoskopski asistirana sukcija 205

Lp-PLA – može li određivanje Lp-PLA pomoći u predviđanju ateroskleroze i kardiocerebrovaskularnih bolesti? 237

Mamografski probir u Dubrovačko-neretvanoj županiji 2006.-2009. godini – analiza rezultata 457

Metastaze žilnice oka kod karcinoma bubrega 221

Moždani udar – nefarmakološke metode prevencije 3

Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva – iskustva, rezultati i poteškoće u implementaciji programa u Međimurskoj županiji 367

Neželjeni zdravstveni događaji – kako epidemiolozi i ekolozi razmišljaju zajedno? 439

Nitrati u vodi za piće na području Koprivničko-križevačke županije – nadziranje 379

Obiteljska medicina – prehrana kao rizični čimbenik kardiovaskularnih bolesti 115

Obiteljska medicina – proaktivni pristup preventivnom radu 447

Osteogenesis imperfecta i dostignuća u staničnoj i genskoj terapiji 191

Ovisnici intravenski liječeni ambulantno i u terapijskoj zajednici na području Brodsko-posavske županije – usporedba prevalencije biljega hepatitis B, C i HIV-a 287

Palijativna medicina – spoj stručne humane skrbi za terminalno oboljele i medicinske etike 263

Patologija komparativna – 21. međunarodni simpozij „Ljudevit Jurak“ – vijest 307

Pismo urednici 67

Polineuropatija hereditarna senzomotorna (Charcot-Marie-Tooth) – trudnoća i porođaj u bolesnica 215

Potrošnja lijekova u Republici Hrvatskoj i Gradu Zagrebu u 2008. godini –

farmako-ekonomski pokazatelji 387

Prehrambena industrija – udar soli na potrošače 97

Prehrambene navike i kardiovaskularne bolesti 89

Prehrambene navike – javnozdravstveni aspekt praćenja temeljem istraživanja potrošnje u kućanstvima – inicijativa DAFNE 17

Prehrana bolnička – uporaba i važnost soli 133

Prehrana – kardiovaskularno zdravlje i prehrambeni unos soli kod starijih osoba 151

Prehrana – povezanost prehrane i unosa soli s razvojem hipertenzije u djece i adolescenata 111

Prehrana – razlozi za smanjenje soli i potencijalni učinak na zdravlje populacije – preporuke SZO 129

Prehrana – regionalne karakteristike u Hrvatskoj 83

Prehrana – rizični čimbenik kardiovaskularnih bolesti u obiteljskoj medicini 115

Primarna zdravstvena zaštita – CroDiab web i unaprjeđenje dijabetološke skrbi 353

Proaktivni pristup preventivnom radu u obiteljskoj medicini 447

Procjena zdravlja i zdravstvenih potreba populacije – javnozdravstvena praksa u Hrvatskoj danas 317

Proteza koljena totalna – čimbenici koji utječu na gubitak krvi u bolesnika 209

Radna sposobnost bolničkih zdravstvenih djelatnika – očuvanje 395

Rak debelog crijeva – nacionalni program ranog otkrivanja – iskustva, rezultati i poteškoće u implementaciji programa u Međimurskoj županiji 367

Rak i sol 159

Rak u Hrvatskoj – rano otkrivanje 465

Rak vrata maternice – rano otkrivanje u žena Primorsko-goranske županije u 2009. godini – prikaz programa 473

Reumatologija – život s reumatologijom PK 65

Simpozij 21. međunarodni komparativne patologije „Ljudevit Jurak“ – vijest 307

Sindrom Ondinine kletve – centralna apneja u spavanju kod infarkta produžene moždine 297

Siva mrena – odnos fakoemulzifikacijske i klasične ekstrakapsularne operacije na Klinici za očne bolesti KBC-a Split u razdoblju od 1997. do 2009. godine 225

Sol i rak 159

Sol – kardiovaskularno zdravlje, prehrana i prehrambeni unos kod starijih osoba 151

Sol – konzumiranje hranom i cerebrovaskularne bolesti 123

Sol kuhinjska – arterijska hipertenzija 105

Sol – manje soli – više zdravlja: mogućnosti prevencije u Hrvatskoj 79

Sol – od dokaza do primjene 75

Sol – povezanost prehrane i unosa soli s razvojem hipertenzije u djece i adolescenata 111

Sol – prehrambena industrija – udar soli na potrošače 97

Sol – razlozi za smanjenje u prehrani i potencijalni učinak na zdravlje populacije - preporuke SZO 129

Sol – uporaba i važnost u bolničkoj prehrani 133

Sol – znanje i praksa korištenja u ishrani 143

Stresori psihogeni – promjene aktivnosti sustava simpatikus-srž nadbubrežne žlijezde i sustava hipotalamus-hipofiza-nadbubrežna žlijezda u ljudi izloženih psihogenim stresorima i utjecaj na imunoreaktivnost 273

Transplantacija bubrega živa srodna – hipertenzija i dob darivatelja 175

Trudnoća i porođaj u bolesnica s hereditarnom senzomotornom polineuropatijom (Charcot-Marie-Tooth) 215

Ulkus želuca i dvanaesnika krvareći – prilog operacijskom liječenju u vitalno ugroženih bolesnika 51

Urotelni karcinom invertiranog načina rasta – prikaz 4 bolesnika 47

Vidović prof. dr. sc. Milan – *in memoriam* 231**Z**dravlje – procjena zdravlja i zdravstvenih potreba populacije - javnozdravstvena praksa u Hrvatskoj danas 317

„Zdravlje u zajednici“ – evaluacija predmeta studenata medicine 401

Zdravstvena zaštita – kvaliteta, akreditacija nositelja zdravstvene djelatnosti i procjena zdravstvenih tehnologija u Hrvatskoj – uloga Agencije za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu 429

Zdravstveni djelatnici bolnički – očuvanje radne sposobnosti 395

Zdravstveni sustav – istraživanja u Republici Hrvatskoj 1990.-2010. 345

Zdravstvo – evaluacija akcijskog plana za Rome 327

KAZALO IMENA

Andabaka D. 97
 Antić-Degač K. 17

Balen M. 447
 Barišić J. 55, 201
 Begić H. 9
 Belošević Lj. 395
 Benčević Striehl H. 473
 Bergman Marković B. 115, 447
 Bergovec M. 89
 Bielen I. 297
 Bitunjac M. 41
 Bojić L. 59
 Boschi V. 201
 Bošković Z. 23
 Bountziouka V. 17
 Božičević I. 317
 Božina T. 237
 Bradić-Hammoud M. 201
 Brkljačić Žagrović M. 263
 Bučan K. 59, 221, 225
 Bušić Ž. 283
 Butigan M. 9

Crvenković D. 41
 Cvitković A. 287

Čale Mratović M. 457
 Čavka M. 283
 Čavka V. 283

Demarin V. 123
 Diminić-Lisica I. 447
 Doko Jelinić J. 89, 97
 Dolić K. 201
 Dovžak-Bajs I. 209
 Dugački V. 65
 Džakula A. 335, 345
 Džino-Boban A. 457
 Džombeta T. 47

Đelmiš J. 111, 215
 Đurasek J. 209

Erceg M. 419

Frković A. 23

Galetović D. 221, 225
 Gašparović Babić S. 473
 Glibotić Kresina H. 473
 Gmajnić R. 447
 Golubić R. 395
 Grah J. 55
 Grozić-Živolić S. 335
 Gršković B. 33
 Gverić T. 55, 205
 Gverić Ahmetasović S. 55, 201

Hadžigrahić N. 247
 Heim I. 129
 Herman M. 215
 Hodžić E. 175
 Hrastinski M. 447
 Huić M. 429
 Huljev D. 55, 201

Ivanišević M. 59, 215, 225
 Ivanišević P. 59
 Ivezić Lalić D. 115
 Ivkošić A. 55

Janković S. 473
 Janjetović Ž. 41
 Jelaković B. 79, 105
 Jergović I. 297
 Josipović-Jelić Ž. 201
 Jovanović A. 447
 Jureša V. 401, 447
 Jurišić I. 287
 Jurković D. 409, 447
 Jusupović F. 143

Kaić-Rak A. 17, 129
 Kamenski M. 17
 Karaman K. 225
 Karlica D. 221, 225
 Katić D. 17
 Katić M. 115, 447
 Kern J. 83, 419
 Knežević B. 395
 Kolak T. 201
 Kolić K. 201
 Kolovrat A. 287
 Kolovrat M. 283

Kovačević J. 345
Kovačić L. 73, 151
Kovačić Ž. 59
Krajačić-Jagarčec G. 47
Kranjčević K. 115
Kraus O. 47
Kresina S. 473
Krmpotić P. 297
Krušlin B. 47
Kurtalić N. 247
Kušan Jukić M. 183
Kutnjak Kiš R. 367

Laido Z. 17
Lang S. 335
Lemac D. 283
Lešin M. 221
Lojen G. 41
Lojo N. 51, 205
Lovrić J. 237
Lovrić Z. 283

Mac Gregor G. A. 75
Majer M. 401
Malatestinić Đ. 317
Marić Z. 287
Marinculić A. 41
Martinis I. 133
Marton I. 305
Marušić Z. 3
Mašanović M. 457
Mazzi B. 44707
Medić A. 225
Mešić E. 175
Meštrović J. 429
Metelko Ž. 353
Mihatov Š. 303
Milošević M. 395
Mittermayer Š. 429
Miljković J. 167
Mlikotić M. 359
Morović S. 123
Mršić G. 33
Musil V. 401
Mustajbegović J. 395

Naska A. 17
Nemčić-Jurec J. 379
Nola I. A. 89, 97

Oreč I. 133

Paladino J. 231
Pandžić Jakšić V. 253
Pavić E. 133
Pavičić Baldani D. 183
Pavleković G. 401
Peršić V. 89
Petric D. 447
PlaninšekRučigaj T. 167
Planjar-Prvan M. 3, 297
Polašek O. 335
Poljičanin T. 353, 419
Predavec S. 409, 447
Prljević G. 447
Pucarin-Cvetković J. 17, 83, 129

Rašić Ž. 51
Reiner Ž. 79, 105, 237
Rodin U. 327
Rogošić V. 225
Rudić A. 143
Ružić A. 89
Ružić B. 47

Sertić J. 237
Sever M. 51, 205
Sijerčić N. 247
Skorić B. 237
Skupnjak B. 129
Smajkić A. 143
Smoljanović A. 359
Smoljanović M. 359, 439
Stanić R. 225
Stevanović R. 447
Strnad M. 159, 465
Sutović A. 9

Šarić V. 209
Šašina L. 41
Šekerija M. 353
Šimić N. 273
Šimunović R. 447
Šogorić S. 313, 317, 335, 345, 409, 465
Šostar Z. 151
Šošić Z. 401
Štambuk I. 387
Štimac D. 387

Štrkalj Ivezić S. 183

Tabaković F. 175

Tabaković M. 175

Tahirović E. 9

Tahirović H. 9, 247

Tikvica A. 183

Tiljak H. 447

Titlić M. 201

Tlaker Žunter V. 167

Tomas D. 47

Tomasović Mrčela N. 151

Tomek-Roksandić S. 151

Tomić Paradžik M. 41

Trajbar D. 55, 205

Trichopolou A. 17

Trnačević S. 175

Tulumović D. 175

Vadla D. 379

Vitale K. 439

Vlah N. 473

Vrdoljak D. 115

Vrdoljak I. 133

Vučak J. 115

Vuković H. 447

Vuković I. 105

Vuković Arar Ž. 41

Vukušić D. 51

Vuletić S. 83, 317

Zdilar B. 55, 201

Znaor Lj. 221, 225

Zoričić I. 51

Židak M. 283

Župić T. 215

**PREDMETNO I AUTORSKO KAZALO ZA SUPLEMENT 1/2010.
„SIMPOZIJ S MEĐUNARODNIM SUDJELOVANJEM –
DIJABETIČKO STOPALO“**

PREDMETNO KAZALO

Bol neuropatska. Neuropatija. Dijabetska neuropatija 37

Charcotovo stopalo 51

Cost-benefit (usporedba troška i koristi) triju načina liječenja dijabetičkog stopala: suhim prevojem, vlažnim prevojem i negativnim tlakom 113

Debridement mehanički 57

Dijabetes – Udruga bolesnika i Udruga medicinskih sestara – iskustva iz prakse 127

Dijabetes i komplikacije – znanstveno popularni film 143

Dijabetes melitus – kožne bolesti 103

Dijabetički ulkus – usporedba troška i koristi (cost-benefit) triju način liječenja: suhim prevojem, vlažnim prevojem i negativnim tlakom 113

Dijabetska neuropatija. Neuropatija – neuropatska bol 37

Dijabetičko stopalo – infekcija i odabir antibiotika. Mikrobiologija, uzročnici i vrste infekcija 83

Dijabetičko stopalo – mikrobiološka obrada uzoraka i interpretacija nalaza 89

Dijabetičko stopalo – modaliteti liječenja s posebnim osvrtom na kirurško liječenje 63

Dijabetičko stopalo – prevencija i njega 121

Dijabetičko stopalo – primjena hiperbaričkog kisika u potpornom liječenju 69

Dijabetičko stopalo – sindrom 11

Dijabetičko stopalo – uloga patronažne službe u zbrinjavanju 125

Dijabetičko stopalo – značenje prehrane bolesnika 109

Film znanstveno popularni – Dijabetes i komplikacije 143

Gangrena – od neulcerativnih promjena kože do gangrene 43

Infekcija i odabir antibiotika. Mikrobiologija dijabetičkog stopala i osobitosti, uzročnici i vrste infekcija 83

Kirurgija amputacijska – protetika kao poticaj za drukčiju amputacijsku kirurgiju 141

Kisik hiperbarički u potpornom liječenju dijabetičkog stopala 69

Kožne bolesti kod dijabetesa melitusa 103

Mikroangiopatija 33

Mikrobiologija dijabetičkog stopala i osobitosti, uzročnici i vrste infekcija 83

Mikrobiološka obrada uzoraka i interpretacija nalaza kod dijabetičkog stopala 89

Obloge potporne suvremene za liječenje i lokalni tretman kronične rane – odabir 99

Patronažna služba – uloga u zbrinjavanju dijabetičkog stopala 125

Prehrana bolesnika – značenje kod dijabetičkog stopala 109

Protetika i specijalna rehabilitacija 77

Protetika – poticaj za drukčiju amputacijsku kirurgiju 141

Rana – iskustva i rezultati Srpskog udruženja za cijeljenje rane 137
Rana – iskustva i rezultati rada Udruženja za rane u Bosni i Hercegovini 133
Rana kronična – odabir suvremene potporne obloge za liječenje i lokalni tretman kronične rane 99
Rana kronična – važnost timskog rada u liječenju 117
Rehabilitacija specijalna i protetika 77

Stopalo – biomehanika i „off-loading“ 27
Stopalo Charcotovo 51
Stopalo dijabetičko – modaliteti liječenja s posebnim osvrtom na kirurško liječenje 63
Stopalo dijabetičko – primjena hiperbaričkog kisika u potpornim liječenju 69
Stopalo dijabetičko – sindrom 11
Stopalo – dijagnostički postupci kod promjena 15

Šećerna bolest – novija saznanja 5

Tlak negativni, suhi prevoj i vlažni prevoj – usporedba troška i koristi (cost benefit) triju načina liječenja dijabetičkog ulkusa 113

Udruga bolesnika i Udruga medicinskih sestara u dijabetesu – iskustva iz prakse 127
Uvodna riječ za suplement 1/2010 „Dijabetičko stopalo“ 3

AUTORSKO KAZALO

Aganović I. 143	Martić K. 63
Banić M. 109	Matić T. 5
Begić-Rahić J. 133	Milanović R. 63
Božikov V. 5	Novinščak T. 11, 113
Budi S. 63	Oštrić M. 69
Delić J. 137	Persoli-Gudelj M. 37
Filipović M. 113	Petričušić L. 109
Fingler M. 37	Planinšek Ručigaj T. 99
Franolić M. 69	Pleško S. 109
Frketić Ž. 117	Rudman F. 63
Gajić A. 57	Smrke D. 51, 57
Gorjanc B. 63	Stanec S. 63
Gradišer M. 33	Stanec Z. 63
Granić-Husić M. 77	Svetić Čišić R. 127
Grudić R. 113	Šekerija M. 43
Hančević J. 143	Šitum M. 43
Huljev D. 51, 57, 117	Škrilin J. 83
Husić I. 77	Štrok N. 121
Jozinović E. 113	Triller C. 51, 57
Kardum D. 109	Trojko S. 113
Klobučar H. 27	Urek-Crnčević M. 109
Kolić M. 43	Vidos R. 69
Kujundžić M. 109	Vlajčić Z. 63
Kučišec Tepeš N. 3, 89	Žic V. 63
Lipozenčić J. 103	Žignić M. 125
Lončarić-Katušin M. 37	Živković O. 141
Marinović-Kulišić S. 103	Žvorc M. 15, 113
Markuš B. 69	

RECENZENTI PRIHVAĆENIH I ODBIJENIH RADOVA U 2010. GODINI

Šimun Anđelinović	Gordan Lauc
Davor Antičević	Mario Ledinski
Marko Banić	Jasna Lipozenčić
Aleksandra Basta Juzbašić	Danica Ljubanović
Ante Beus	Mate Ljubičić
Milivoj Boranić	Mate Majerović
Ana Borovečki	Đulija Malatestinić
Srećko Branica	Danko Matasović
Srećko Ciglar	Ratko Matijević
Zoran Čala	Željko Metelko
Iva Dekaris	Miran Mirat
Vida Demarin	Aida Mujkić
Josip Djelmiš	Jadranka Mustajbegović
Goran Dodig	Ivana Nola
Jagoda Doko Jelinić	Rajko Ostojić
Mara Dominis	Gordana Pavleković
Vjekoslav Dorn	Ozren Polašek
Vladimir Dugački	Drago Prgomet
Aleksandar Džakula	Neira Puizina Ivić
Ivo Džepina	Višnja Puretić Milavec
Zoran Đogaš	Dario Rahelić
Zdravko Ebling	Željko Reiner
Stojanka Gašparović	Urelija Rodin
Ivan Gilja	Mirjana Sabljar-Matovinović
Goran Grubišić	Ankica Senta
Inge Heim	Jadranka Sertić
Irena Hrstić	Mladen Smoljanović
Marijan Ilijaš	Sandra Stanec
Davor Jančuljak	Ranko Stevanović
Bojan Jelaković	Asja Stipić Marković
Vesna Jureša	Marija Strnad
Anica Jušić	Kata Šakić
Dragutin Kadojić	Borna Šarić
Antoinette Kaić-Rak	Mirna Šitum
Svjetlana Kalanj-Bognar	Višnja Škerk
Josipa Kern	Jasenska Škrilin
Petar Kes	Vera Šmalcelj
Branko Kolarić	Selma Šogorić
Ivana Kolčić	Zvonko Šošić
Mirko Koršić	Neda Štiglmajer
Dragutin Košuta	Mladen Štulhofer
Damir Kovač	Maksim Valenčić
Damir Kovačević	Adriana Vince
Luka Kovačić	Luka Vončina
Dubravka Kruhek Leontić	Darija Vranešić-Bender
Nastja Kučičec Tepeš	Mladenka Vrcić-Keglević
Ignac Kulier	Rado Žic
Vesna Kušec	

Uredništvo zahvaljuje recenzentima na uloženom trudu i promptno napisanim recenzijama.

UPUTE AUTORIMA

Časopis ACTA MEDICA CROATICA objavljuje uvodne, izvorne radove, preglede, klinička zapažanja, osvrtne, primjere iz kontinuirane medicinske edukacije, sažetke radova s kongresa i simpozija, pisma uredništvu, prikaze knjiga i drugo. Objavljuje i tematske brojeve časopisa uz gosta-urednika. Prihvatanje kategoriziranog članka obvezuje autora da isti članak ne smije objaviti na drugome mjestu bez dozvole Uredništva.

Upute autorima u skladu su s tekstom International Committee of Medical Journals of Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (N Engl J Med 1997; 336: 305-15).

Oprema rukopisa

Članci i svi prilozi dostavljaju se na hrvatskom jeziku u tri istovjetna primjerka i na disketi u Wordu. Rad ne smije imati više od 20 stranica, tipkanih dvostrukim proredom (najviše 30 redaka na jednoj stranici). S obje strane teksta valja ostaviti bijeli rub širine 3,6 cm.

Izvorni radovi sadrže ove dijelove: uvod, cilj rada, metode rada, rezultati, rasprava i zaključci. Uvod je kratak i jasan prikaz problema, cilj sadrži kratak opis svrhe istraživanja. Metode se prikazuju tako da čitatelju omogućuje ponavljanje opisana istraživanja. Poznate se metode ne opisuju, nego se navode izvorni literaturni podaci. Ako se navode lijekovi, rabe se njihova generička imena (u zagradi se može navesti njihovo tvorničko ime). Rezultate treba prikazati jasno i logički, a njihovu značajnost dokazati odgovarajućim statističkim metodama. U raspravi se tumače dobiveni rezultati i uspoređuju s postojećim spoznajama na tom području. Zaključci moraju odgovoriti postavljenom cilju rada.

Naslov rada, puna imena i prezimena autora, ustanova u kojoj je rad napravljen te adresa prvoga autora dostavljaju se na posebnom listu papira.

Sažetak na hrvatskom jeziku prilaže se u obimu od najviše 200 riječi na posebnom listu papira.

Prilog radu je i prošireni strukturirani sažetak (cilj, metode, rezultati, rasprava, zaključak) na engleskom jeziku (Summary) (500-600 riječi) uz naslov rada, inicijale imena i prezime autora te naziv ustanova na engleskom jeziku.

Ispod sažetka (i summary-ja) navode se ključne riječi koje su bitne za brzu identifikaciju i klasifikaciju sadržaja rada.

Tablice se prikazuju na posebnom listu papira. Moraju imati redni broj koji ih povezuje s tekstom i naslov. I svaka slika treba imati svoj redni broj prema redosljedu kojim se pojavljuje u tekstu i ime prvog autora rada. Opis slika (legenda) tiska se također na posebnom listu papira prema svom rednom broju. Fotografije se primaju crno-bijele na sjajnom papiru. Crteži se mogu izraditi tušem na bijelom papiru ili otisnuti na računalnom laserskom ili tintanom štampaču grafičkim tehnikama visoke rezolucije.

Popis literature

Piše se na posebnom papiru s rednim brojevima prema redosljedu kojim se citat pojavljuje u tekstu. Literatura se citira prema dogovoru postignutom u Vancouveru, a za naslove časopisa treba rabiti kraticu navedenu u Index medicus.

Članak u časopisu (navedite sve autore ako ih je 6 ili manje; ako ih je 7 ili više, navedite prva tri i dodajte: i sur.:

Smerdelj M, Pećina M, Hašpl M. Surgical treatment of infected knee contracture after war injury. Acta Med Croatica 2000; 53: 151-5.

Suplement časopisa

Djelmiš J, Ivanišević M, Mrzljak A. Sadržaj lipida u placenti trudnica oboljelih od dijabetesa. Acta Med Croatica 2001; 55 (Supl. 1): 47-9.

Knjige i monografije

Mould RF. Introductory medical statistics. Turnbridge Wells: Pitman Medical, 1976.

Guluyer AY, ur. Health indicators. An international study for the European Science Foundation. Oxford: M. Robertson, 1983.

Poglavlje u knjizi

Weinstein I, Swartz MN. Pathogenic properties of invading microorganisms. U: Sodeman WA, ur. Pathologic physiology: mechanism of disease. Philadelphia: WB Saunders, 1974, 457-72.

Disertacija ili magistarski rad

Cigula M. Aktivnosti nekih enzima u humanom serumu kao pokazatelji apsorpcije žive (disertacija). Zagreb: Medicinski fakultet, 1987, str. 127.

Citiranje literature objavljene u elektroničkom formatu Web

Hoffman DI, St John's Wort. 1995; [4 stranice]. Dostupno na URL adresi: <http://www.healthy.net/library/books/hoffman/materiamedical/stjhns.htm>. Datum pristupa informaciji: 16. srpnja 1998.

Morse SS. Factors in the emergence of infectious disease. Emrg Infect Dis [elektronički časopis na internetu] 1995; [24 ekrana/stranice] Dostupno na URL adresi: <http://www/cdc/god/nsidoc/EID/eid.htm>. Datum pristupa informaciji 26. prosinca 1999.

Knjiga na CD-ROM-u

The Oxford English dictionary [knjiga na CD-ROM-u]. II. izdanje. New York, N. Y: Oxford University Press, 1992.

Gershon ES. Antisocial behavior. Arch Gen Psychiatry [časopis na CD-ROM-u]. 1995; 52: 900-1.

Softver (program)

Epi Info [kompjutorski program]. Verzija 6. Atlanta, GA. Center for Disease Control and Prevention, 1994.

Radovi se šalju na adresu Uredništva časopisa. Urednički odbor šalje prispjeli rad na anonimnu recenziju (dva recenzenta). Ako recenzent predlaže promjene ili dopune rada, kopija recenzije dostavlja se autoru radi konačne odluke i ispravka teksta. Autor dobiva probni otisak rada na korekturu.

Uredništvo ne mora radove objavljivati onim redom kojim pristižu.

Rukopisi se ne vraćaju.

NOTES FOR CONTRIBUTORS

ACTA MEDICA CROATICA publishes leading articles/editorials, original articles, reviews, case reports, annotations, examples of continuing medical education, abstracts from congresses and symposia, letters to the Editor, book reviews and other contributions. Issues dedicated to a topic chosen by guest-editors are also published. All manuscripts should be written in Croatian. Acceptance of a categorized manuscript precludes its submission/publication elsewhere.

Manuscript preparation

All manuscripts should be submitted in Croatian in three hard copies and on diskette in Word. Original papers should not exceed 20 double space pages (maximum 30 lines *per* page).

Original papers should contain: Introduction, Objective(s), Methods, Results, Discussion and Conclusions. In the Introduction section, the issue should be clearly and concisely presented. In Objective(s), the aim of the study is briefly described. In the Methods section, the methodology, apparatus and procedures used in the study should be identified in sufficient detail to allow other workers to reproduce the results. Widely known methods need not be described but original references should be used. For drugs, generic names should be used (trade names can be mentioned in parentheses). Results should be clearly and logically presented, and their significance should be demonstrated by appropriate statistical methods. In Discussion the results obtained are discussed against the existing state of the art. Conclusions should correspond with the aim(s) set in the Objective(s).

The title, first and last name(s) of the author(s), institution(s) and address of the corresponding author should be submitted on a separate sheet of paper.

Synopsis written in Croatian should contain maximum 200 words on a separate sheet of paper.

Typescript should contain extended structured [Objective(s), Methods, Results, Discussion, Conclusion(s)] abstract (500-600 words) with title of the manuscript, initials of authors' first name(s), full last name(s) and institution(s) in English.

Below the Abstract, key words that will assist indexers in cross indexing the article should be provided.

Each table is presented on a separate sheet. Number tables consecutively in the order of their first citation in the text and supply a brief title for each. The same applies to figure legends. On the back of each figure put the name of the first author, the figure number and the «top», preferably with a soft pencil. Black-and-white glossy photographs should be submitted. Drawings should be made by Indian ink on white paper or printed by laser or ink jet printer using high resolution graphic techniques.

References are submitted on separate pages in the numbered sequence following their mention in the text. References are cited according to the «Vancouver style» proposed by the International Committee of Medical Journals Editors (N Engl J Med 1991; 324: 421-8 and BMJ 1991; 302: 338-41). The titles of journals should be abbreviated according to Index Medicus.

Article in the journal (if there are six or less authors, they should all be mentioned; if there are seven or more authors, the first three should be mentioned and the «*et al.*» should be added.

Example: Smerdelj M, Pećina M, Hašpl M. Surgical treatment of infected knee contracture after war injury. Acta Med Croatica 2000; 53: 151-5.

Supplement

Djelmiš J, Ivanišević M, Mrzljak A. Sadržaj lipida u placenti trudnica oboljelih od dijabetesa. Acta Med Croatica 2001; 55 (Supl. 1): 47-9.

Books and monographs

Mould RF. Introductory medical statistics. Turbridge Wells: Pitman Medical, 1976.

Guluyer AY, ur. Health indicators. An international study for the European Science Foundation. Oxford: M. Robertson, 1983.

Chapter (of a book)

Weinstein I, Swartz MN. Pathogenic properties of invading microorganisms. U: Sodeman WA, ur. Pathologic physiology: mechanism of disease. Philadelphia: WB Saunders, 1974, 457-72.

Disertation or MA Thesis

Cigula M. Aktivnosti nekih enzima u humanom serumu kao pokazatelji apsorpcije žive (disertacija). Zagreb: Medicinski fakultet, 1987, str. 127.

Citation of literature published in electronic format Web, Electronic journal, Book on CD-ROM, Journal on CD-ROM, Softver (program)

Examples done in Notes for Contributors in Croatian (preceding page).

Manuscripts should be sent to the Address of the Editorial Board. Upon the receipt, the manuscript is forwarded by Editorial Board for anonymous review (two reviewers). If changes or amendments of the manuscript are proposed by the reviewer(s), a copy of the reviewer's report is sent to the author for final correction of the text. Galley proofs are sent to the author for correction.

The Editorial Board is not obliged to publish the manuscripts in order of their receipt and acceptance.

Manuscripts are not returned to the authors.

acta medica croatica

The Journal of the Academy of Medical Sciences of Croatia
Acta Med Croatica • Vol. 64 No. 5 • pp 311-488 Zagreb, December 2010

Table of Contents

- 313** **Leading Article**
Public health practice in Croatia today
S. Šogorić
- 317** **Original Articles**
Health status and health needs assessment – state of the art of the public health practice in Croatia
S. Vuletić, S. Šogorić, Đ. Malatestinić, I. Božičević
- 327** **Evaluation of the action plan for Roma people in health area**
U. Rodin
- 335** **Decentralization and how to conduct it – as a revolution or an evolution?**
S. Šogorić, A. Džakula, O. Polašek, S. Grozić-Živolić, S. Lang
- 341** **Health System Research in the Republic of Croatia 1990-2010**
J. Kovačević, S. Šogorić, A. Džakula
- 349** **CroDiab web and improvement of diabetes care at the primary health care level**
T. Poljičanin, M. Šekerija, Ž. Metelko
- 355** **Does Croatia have hospital surplus?**
A. Smoljanović, M. Smoljanović, M. Mlikotić
- 363** **National colorectal cancer screening program in the Republic of Croatia – experiences, outcomes and obstacles in the program implementation in the Međimurje County**
R. Kutnjak Kiš
- 375** **Monitoring of nitrate content in drinking water in Koprivnica-Križevci County**
J. Nemčić-Jurec, D. Vadla
- 383** **Pharmacoeconomic indicators of cardiovascular drug utilization in the Republic of Croatia and City of Zagreb in 2008**
D. Štimac, I. Štambuk
- 391** **Maintenance of work ability among hospital health care professionals**
B. Knežević, R. Golubić, Lj. Belošević, M. Milošević, J. Mustajbegović
- 397** **Community health course – student's evaluation**
V. Jureša, V. Musil, Z. Šošić, M. Majer, G. Pavleković
- 405** **Reviews**
Quality improvement of health care services in Croatian emergency medicine
S. Predavec, S. Šogorić, D. Jurković
- 415** **Efficacy of public health surveillance systems**
J. Kern, M. Erceg, T. Poljičanin
- 425** **Quality of health care, accreditation, and health technology assessment in Croatia: role of Agency for Quality and Accreditation in Health**
R. Mittermayer, M. Huić, J. Meštrović
- 435** **Adverse health events and health hazards - reflections of epidemiologists and environmentalists**
K. Vitale, M. Smoljanović
- 443** **Preventive work in family medicine – proactive approach**
M. Katić, V. Jureša, B. Bergman-Marković, D. Jurković, S. Predavec, M. Hrastinski, M. Balen, D. Petric, B. Mazzi, H. Tiljak, R. Gmajnić, I. Diminić-Lisica, R. Šimunović, A. Jovanović, H. Vuković, G. Prljević, R. Stevanović
- 453** **Epidemiological Communication**
Analysis of the results of mammography screening in Dubrovnik-Neretva County in the 2006-2009 period
A. Džono-Boban, M. Čale Mratović, M. Mašanović
- 461** **Annotations**
National program of early detection of cancer in Croatia
M. Strnad, S. Šogorić
- 469** **Review of the program Early detection of cervical cancer in women in Primorsko-Goranska County in 2009**
H. Glibotić Kresina, S. Janković, S. Kresina, S. Gašparović Babić, H. Benčević Striehl, N. Vlah
- 477** **Subjects and Authors Index for Volume 64/2010**
- 488** **Notes for Contributors**

acta medica croatica

Časopis Akademije medicinskih znanosti Hrvatske
Acta Med Croatica • Vol. 64 Br. 5 • Str. 311-488 Zagreb, prosinac 2010.

Sadržaj

- Uvodnik**
313 **Javnozdravstvena praksa u Hrvatskoj danas**
S. Šogorić
- Izvorni radovi**
317 **Procjena zdravlja i zdravstvenih potreba populacije – javnozdravstvena praksa u Hrvatskoj danas**
S. Vuletić, S. Šogorić, Đ. Malatestinić, I. Božičević
- 327 **Evaluacija akcijskog plana za Rome za područje zdravstva**
U. Rodin
- 335 **Decentralizacija i kako je provesti – revolucijski ili evolucijski?**
S. Šogorić, A. Džakula, O. Polašek, S. Grozić-Živolić, S. Lang
- 341 **Istraživanja zdravstvenog sustava u Republici Hrvatskoj 1990.-2010.**
J. Kovačević, S. Šogorić, A. Džakula
- 349 **CroDiab web i unaprjeđenje dijabetološke skrbi u primarnoj zdravstvenoj zaštiti**
T. Poljičanin, M. Šekerija, Ž. Metelko
- 355 **Ima li Hrvatska višak bolnica?**
A. Smoljanović, M. Smoljanović, M. Mlikotić
- 363 **Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva – iskustva, rezultati i poteškoće u implementaciji programa u Međimurskoj županiji**
R. Kutnjak Kiš
- 375 **Nadziranje nitrata u vodi za piće na području Koprivničko-križevačke županije**
J. Nemčić-Jurec, D. Vadla
- 383 **Farmakoeкономski pokazatelji potrošnje kardiovaskularnih lijekova u Republici Hrvatskoj i Gradu Zagrebu u 2008. godini**
D. Štimac, I. Štambuk
- 391 **Očuvanje radne sposobnosti bolničkih zdravstvenih djelatnika**
B. Knežević, R. Golubić, Lj. Belošević, M. Milošević, J. Mustajbegović
- 397 **Evaluacija predmeta “Zdravlje u zajednici” studenata medicine**
V. Jureša, V. Musil, Z. Šošić, M. Majer, G. Pavleković
- Pregledi**
405 **Unaprjeđenje kvalitete zdravstvene usluge u hitnoj medicini u Hrvatskoj**
S. Predavec, S. Šogorić, D. Jurković
- 415 **Učinkovitost javnozdravstvenih nadzornih sustava**
J. Kern, M. Erceg, T. Poljičanin
- 425 **Kvaliteta zdravstvene zaštite, akreditacija nositelja zdravstvene djelatnosti i procjena zdravstvenih tehnologija u Hrvatskoj: uloga Agencije za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu**
R. Mittermayer, M. Huić, J. Meštrović
- 435 **Neželjeni zdravstveni događaji - kako epidemiolozi i ekolozi razmišljaju zajedno**
K. Vitale, M. Smoljanović
- 443 **Proaktivni pristup preventivnom radu u obiteljskoj medicini**
M. Katić, V. Jureša, B. Bergman-Marković, D. Jurković, S. Predavec, M. Hrastinski, M. Balen, D. Petric, B. Mazzi, H. Tiljak, R. Gmajnić, I. Diminić-Lisica, R. Šimunović, A. Jovanović, H. Vuković, G. Prljević, R. Stevanović
- Epidemiološko zapažanje**
453 **Analiza rezultata mamografskog probira u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2006.-2009. godine**
A. Džono-Boban, M. Čale Mratović, M. Mašanović
- Osvrti**
461 **Rano otkrivanje raka u Hrvatskoj**
M. Strnad, S. Šogorić
- 469 **Rano otkrivanje raka vrata maternice u žena Primorsko-goranske županije u 2009. godini – prikaz programa**
H. Glibotić Kresina, S. Janković, S. Kresina, S. Gašparović Babić, H. Benčević Striehl, N. Vlah
- 477 **Predmetno i autorsko kazalo za volumen 64/2010**
- 487 **Upute autorima**